Supplemento ordinario alla “Gazzetta Ufficiale” n. 40 del 18 febbraio 2003 - Serie generale

Spediz. abb. post. 45% - art. 2, comma 20/b
Legge 23-12-1996, n. 662 - Filiale di Roma

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA Roma - Martedì, 18 febbraio 2003 SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA 70 - 00100 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L’ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA G. VERDI 10 - 00100 ROMA - CENTRALINO 06 85081

N. 26

COMMISSARIO GOVERNATIVO PER L’EMERGENZA IDRICA IN SARDEGNA

ORDINANZA 30 settembre 2002.

Attuazione ordinanza Ministro dell’interno - Delegato per il coordinamento della protezione civile - n. 3196 del 12 aprile 2002. Costituzione autorità d’ambito - Approvazione piano d’ambito. (Ordinanza n. 321).

S O M M A R I O

COMMISSARIO GOVERNATIVO PER L'EMERGENZA IDRICA IN SARDEGNA

DECRETI E DELIBERE DI ALTRE AUTORITÀ

COMMISSARIO GOVERNATIVO PER L'EMERGENZA IDRICA IN SARDEGNA

ORDINANZA 30 settembre 2002.

Attuazione ordinanza Ministro dell'interno - Delegato per il coordinamento della protezione civile, n. 3196 del 12 aprile 2002. Costituzione autorità d'ambito - Approvazione piano d'ambito. (Ordinanza n. 321).

IL COMMISSARIO GOVERNATIVO

Vista l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 2409 in data 28 giugno 1995 con la quale il Presidente della Giunta Regionale è stato nominato, ai sensi dell'art. 5 della legge 24 febbraio 1992, n. 225, Commissario Governativo per l'emergenza idrica in Sardegna;

Vista l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 2424 in data 24 febbraio 1996, con la quale sono state apportate modifiche ed integrazioni alla predetta ordinanza 2409/95;

Visto il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 13 dicembre 2001 con il quale è stato prorogato, per ultimo, lo stato di emergenza idrica in Sardegna fino alla data del 31 dicembre 2003;

Vista l'Ordinanza del Ministro dell'Interno-Delegato per la Protezione Civile n. 3196 in data 12 aprile 2002;

Vista l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3243 del 29 settembre 2002;

Atteso che la suddetta ordinanza ministeriale n. 3196 stabilisce, al comma 1 dell'art. 13, che il Commissario Governativo provveda, entro il 31 dicembre 2002, alla costituzione dell'Autorità d'Ambito ed all'approvazione del Piano d'Ambito, di cui all'art. 11 della legge 5 gennaio 1994, n. 36, nell'eventualità in cui non vi provvedano gli Organi istituzionalmente e ordinariamente competenti;

Atteso che la costituzione dell'Autorità d'Ambito e l'approvazione del Piano d'Ambito entro i tempi sopra indicati è, altresì, condizione indispensabile per l'utilizzo degli stanziamenti del secondo quadriennio del POR 2000/2006, finalizzati alla realizzazione di opere infrastrutturali idrico-fognario-depurativo, nonché all'ottenimento di ulteriori risorse disposte dal QCS 2000-2006;

Atteso che, da un incontro per l’esame delle problematiche relative alle suddette attività, tenutosi presso il Commissario Governativo in Cagliari - Villa Devoto, Via Oslavia in data 2 maggio 2002, al quale hanno preso parte la Presidenza della Giunta Regionale, l’Ufficio del Commissario Governativo, l’Assessorato Regionale della Programmazione - Centro Regionale di Programmazione, l’Assessorato Regionale della Difesa dell’Ambiente e l’Assessorato Regionale dei Lavori Pubblici, stante la verifica dello stato delle procedure in corso inerenti la costituzione dell’Autorità d’Ambito nonchè la predisposizione e l’adozione del piano d’Ambito di cui alla legge n. 36 del 5 gennaio 1994, è emerso che, in assenza dell’intervento acceleratorio e sostitutivo previsto dalla sopracitata Ordinanza Ministeriale n. 3196/2002, non sarebbe stato possibile il rispetto dei termini previsti per poter accedere alle risorse finanziarie comunitarie sopra indicate, determinandosi, così, l’impossibilità della realizzazione di indispensabili infrastrutture per il governo complessivo delle risorse idriche;

Atteso che con Ordinanza Commissariale n. 286 del 2 maggio 2002, in relazione all’assoluta necessità di garantire il rispetto dei tempi posti dall’Ordinanza n. 3196 citata anche accelerando le attività di Predisposizione del Piano d’Ambito, è stato disposto: «le strutture regionali impegnate nello svolgimento delle attività volte alla predisposizione della proposta di Piano d’Ambito vengono individuate quali strutture a supporto delle funzioni del Commissario Governativo»;

Atteso che la Giunta Regionale con la Deliberazione n. 14/13 del 7 maggio 2002 ha definito l’organigramma delle sopracitate strutture a supporto delle funzioni del Commissario Governativo, che risultano pertanto individuate nel Gruppo di Coordinamento, composto dalla Presidenza della Regione - Direzione Generale, dall’Ufficio del Commissario Governativo per l’Emergenza Idrica, dagli Assessorati Regionali dei Lavori Pubblici, della Difesa dell’Ambiente, dal Centro Regionale di Programmazione, nella società Hydrocontrol, nell’Ente Autonomo del Flumendosa e l’Ente Sardo Acquedotti e Fognature, in un Service esterno;

Atteso che con Ordinanza n. 289 del 28 maggio 2002 il Commissario Governativo ha indicato in quelle individuate dalla sopracitata DGR n. 14/13 le strutture a supporto del Commissario Governativo per la predisposizione della proposta di Piano d’Ambito;

Atteso che con la medesima Ordinanza ai sensi del comma 2 dell’art.13 dell’Ord. n. 3196, la società Sogesid S.p.a., società per azioni a totale capitale pubblico, è stata incaricata, in qualità di Service Esterno, di predisporre gli elaborati relativi al Piano d’Ambito entro e non oltre il 20 settembre 2002;

Atteso che le strutture regionali a supporto del Commissario Governativo quali indicate nella DGR 13/14 del 7 maggio 2002 hanno esercitato la necessaria azione di coordinamento nei confronti dei soggetti incaricati di provvedere alle attività e predisporre gli atti necessari per redigere il Piano d’Ambito;

Atteso che, secondo le previsioni di cui all’art. 4 della convenzione stipulata in data 26 giugno 2002 come ordinato dalla citata Ordinanza n. 289, la società Sogesid S.p.a., con nota prot. n. 004076 del 25 settembre 2002, ha formalmente consegnato l’elaborato del Piano d’Ambito, già anticipato in bozza per le opportune valutazioni al Comitato di Coordinamento e alle strutture di supporto, che costituisce oggetto di approvazione Commissariale ai sensi dell’Ordinanza Ministeriale n. 3196/2002 citata;

Ordina:

Art. 1.

1. Ai sensi e per gli effetti dell'art. 13 dell'Ordinanza del Ministro dell'Interno - Delegato per il coordinamento della Protezione Civile - n. 3196 in data 12 aprile 2002 il Commissario Governativo per l'emergenza idrica in Sardegna assume le funzioni di Autorità d'Ambito che viene così costituita.

2. Per lo svolgimento di dette funzioni il Commissario Governativo è supportato dagli Assessori della Difesa dell'Ambiente e dei Lavori Pubblici che sono costituiti in Comitato unitamente al Commissario Governativo che lo presiede.

3. Il Commissario Governativo per l'espletamento delle funzioni di Autorità d'Ambito si avvale delle strutture degli Assessorati Regionali dei Lavori Pubblici e della Difesa dell'Ambiente.

Art. 2.

È approvato il Piano d'Ambito, di cui all'art. 11 della legge n. 36/1994, quale risultante dagli elaborati che si allegano alla presente Ordinanza per farne parte integrante e sostanziale.

Art. 3.

Con separata Ordinanza sono stabilite la forma, la modalità e le procedure relative all'affidamento della gestione del Servizio ldrico Integrato.

È fatto obbligo a chiunque spetti di osservare e di far osservare la presente ordinanza.

La presente Ordinanza è immediatamente esecutiva, ed è pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana, ai sensi dell'art. 5 della legge 24 febbraio 1992, n. 225, e nel Bollettino Ufficiale della Regione Sardegna, parte II.

Cagliari, 30 settembre 2002

Il Commissario Governativo
Presidente della Regione
PILI

Commissario Governativo per l'Emergenza Idrica in Sardegna

(Ordinanza Ministro dell'Interno - Delegato per il coordinamento della protezione civile - n. 3196 del 12/04/2002)

PIANO D'AMBITO SARDEGNA

Legge n. 36 - 05/01/1994

Gruppo di coordinamento

- Presidenza della Regione - Direzione Generale Ufficio del Commissario Governativo
- Assessorato Regionale dei Lavori Pubblici
- Assessorato Regionale della Difesa dell'Ambiente
- Assessorato Regionale della Programmazione

Supporto di consulenza al Gruppo di coordinamento:

- Ente Autonomo del Flumendosa
- Ente Sardo Acquedotti e Fognature
- Hydrocontrol

Service esterno e redazione:

- SOGESID S.p.A. Società Gestione Impianti Idrici

Elaborato n. 0

INDICE GENERALE

Approvazione:

Mauro Pili
Commissario Governativo per l'Emergenza Idrica in Sardegna

...ATO CON ORDINANZA N. 324 DEL 30 SET. 20..

Data: 30 Settembre 2002

REVISIONE 1

SOGESID s.p.a

INDICE GENERALE

ELENCO ELABORATI

EL. 0 Indice generale
EL. 1 Documento di sintesi
EL. 2 Relazione generale e schede di intervento-prima parte
EL. 2 Relazione generale e schede di intervento-seconda parte

ELENCO ALLEGATI

ALL. 1 Ricognizione e quadro delle esigenze (comparto idropotabile e fognario-depurativo)

EL. 1 Relazione
EL. 2 Previsioni popolazione
EL. A1 Planimetrie Acquedotti-Stato di Fatto-Scala 1:50000
EL. A2 Schemi acquedottistici in esercizio
EL. A3 Tabelle riepilogative acquedotti in esercizio
EL. A4 Dati riepilogativi condotte foranee(I)
EL. A4 Dati riepilogativi condotte foranee(II)
EL. A5 Schede e grafici impianti di potabilizzazione
EL. A6 Tabelle riepilogative fonti di approvvigionamento
EL. A7 Schede riepilogative serbatoi urbani
EL. A8 Schede riepilogative reti di distribuzione
EL. A9 Schede riepilogative gestioni esistenti
EL. A10 Schede riepilogative tariffe praticate
EL. A11 Schede riepilogative bilanci esercizio
EL. A12 Planimetrie acquedotti assetto futuro-Scala 1:50000
EL. A13 Schemi acquedottistici assetto futuro
EL. A14 Tabelle riepilogative acquedotti assetto futuro
EL. A15 Disegni tipici manufatti
EL. A16 Quadro delle esigenze acquedotti/reti idriche
EL. A17 Quadro delle esigenze impianti di potabilizzazione
EL. 1.F Relazione opere fognarie
EL. 2.F 1 Tabelle previsioni popolazione 1998
EL. 2.F 2 Tabelle previsioni popolazione 2004
EL. 2.F 3 Tabelle previsioni popolazione 2005
EL. 2.F 4 Tabelle previsioni popolazione 2016
EL. 2.F.5 Tabelle previsioni popolazione 2031
EL. F1.1 Carta di sintesi schemi fognario-depurativi-Stato di fatto-Scala 1:200000
EL. F1.2 Schemi fognario-depurativi-Stato di fatto-Scala 1:100000
EL. F.2 Schede schemi fognario-depurativi in esercizio

EL. F.3 *Schemi fognario-depurativi in esercizio tabelle riepilogative*
EL. F.4 *Impianti di depurazione in esercizio tabelle riepilogative*
EL. F.5 *Reti fognarie urbane tabelle riepilogative*
EL. F.6 *Gestioni esistenti tabelle riepilogative*
EL. F7.1 *Carta di sintesi schemi fognario-depurativi-Assetto futuro-Scala 1:200000*
EL. F7.2 *Schemi fognario-depurativi-Assetto futuro-Scala 1:100000*
EL. F.8 *Schede schemi fognario-depurativi-Assetto futuro*
EL. F.9 *Schemi fognario depurativi-Assetto futuro-Tabelle riepilogative*
EL. F.10 *Tipologie di trattamento impianti di depurazione*
EL. F.11 *Costi di investimento schemi Fognario-Depurativi-Tabelle riepilogative*
EL. F.12 *Costi di investimento reti fognarie urbane-Tabelle riepilogative*

ALL. 2 ***Ricognizione e quadro delle esigenze (comparto idrico multisettoriale)***

2.1 Valutazione delle risorse
EL. 2.1.1 *Rapporto sulle risorse idriche superficiali*
EL. 2.1.2 *Rapporto sulle risorse idriche sotterranee*
TAV. 2.1.A *Carta delle captazioni per uso idropotabile da risorse sotterranee Scala 1:250000*

2.2 Ricognizione delle infrastrutture multisettoriali esistenti
EL. 2.2.1 *Relazione*
EL. 2.2.2 *Schede Serbatoi artificiali - parte A/B*
EL. 2.2.3 *Schede Serbatoi minori*
EL. 2.2.4 *Schede Partitori*
EL. 2.2.5 *Schede Centrali idroelettriche*
EL. 2.2.6 *Schede Centrali di sollevamento*
EL. 2.2.7 *Schede Fonti potenziali di riuso*
EL. 2.2.8 *Schede Opere di trasporto - parte A/B/C*
EL. 2.2.9 *Schede Prese idriche*
EL. 2.2.A *Corografia delle infrastrutture multisettoriali esistenti Scala 1:250.000*
TAV. 2.2.B *Corografie delle infrastrutture multisettoriali esistenti Scala 1:50.000*

2.3 Verifica del bilancio idrico per i principali sistemi idrici multisettoriali della Sardegna
EL. 2.3.1 *Relazione*
EL. 2.3.2 *Risultati delle simulazioni per i principali sistemi idrici della Sardegna: Scenario 0 - Situazione attuale*
EL. 2.3.2.1 *Sulcis*
EL. 2.3.2.2 *Tirso*
EL. 2.3.2.3 *Nord occidentale*
EL. 2.3.2.4 *Gallura*
EL. 2.3.2.5 *Posada*

EL. 2.3.2.6 Cedrino
EL. 2.3.2.7 Orientale
EL. 2.3.2.8 Flumendosa-Campidano
EL. 2.3.2.9 Cixerri
EL. 2.3.2.10 Leni
EL. 2.3.3 Risultati delle simulazioni per i principali sistemi idrici della Sardegna: Scenario 3 - Opere in costruzione ultimate
EL. 2.3.3.1 Sulcis
EL. 2.3.3.2 Tirso
EL. 2.3.3.3 Nord occidentale
EL. 2.3.3.4 Gallura
EL. 2.3.3.5 Posada
EL. 2.3.3.6 Cedrino
EL. 2.3.3.7 Orientale
EL. 2.3.3.8 Flumendosa-Campidano
EL. 2.3.3.9 Cixerri
EL. 2.3.3.10 Leni

Commissario Governativo per l'Emergenza Idrica in Sardegna

(Ordinanza Ministro dell'Interno - Delegato per il coordinamento della protezione civile - n. 3196 del 12/04/2002)

PIANO D'AMBITO
SARDEGNA

Legge n. 36 - 05/01/1994

Gruppo di coordinamento

- Presidenza della Regione - Direzione Generale Ufficio del Commissario Governativo
- Assessorato Regionale dei Lavori Pubblici
- Assessorato Regionale della Difesa dell'Ambiente
- Assessorato Regionale della Programmazione

Elaborato n. 1

DOCUMENTO DI SINTESI

Supporto di consulenza al Gruppo di coordinamento:

- Ente Autonomo del Flumendosa
- Ente Sardo Acquedotti e Fognature
- Hydrocontrol

Approvazione:

Mauro Pili
Commissario Governativo per l'Emergenza Idrica in Sardegna

APPROVATO CON ORDINANZA N. 321 DEL 30 SET. 200

Data: 30 Settembre 2002

Service esterno e redazione:

- SOGESID S.p.A. Società Gestione Impianti Idrici

REVISIONE 1

SOGESID s.p.a

ELABORATO 1
DOCUMENTO DI SINTESI

DOCUMENTO DI SINTESI

1. PREMESSA

Scopo del presente documento è quello di fornire in modo sintetico gli elementi nodali che caratterizzano la proposta di Piano e sui quali è necessario sviluppare un confronto, che non sarà solamente tecnico, considerata l'importanza socio – economica delle questioni che si devono affrontare e la valenza complessiva che il riordino del settore dei servizi idrici ha per lo sviluppo dell'intera Regione.

Verranno esposti i principali elementi tecnici ed economici che condizionano le possibili scelte di pianificazione e le conseguenti azioni per l'attuazione, mettendo in evidenza, in particolare, le questioni sulle quali sono indispensabili valutazioni che vanno oltre lo specifico tecnico del settore ed investono problemi di carattere generale sui quali è necessaria la mediazione politica.

Il documento, dopo avere precisato la natura e la affidabilità dei dati disponibili, si sviluppa partendo dalla questione centrale costituita dalla situazione economica del settore servizio idrico integrato, per passare, attraverso l'esposizione delle cause dello stato di deficit, alle questioni tecniche di fondo: lo stato delle infrastrutture, la dipendenza dagli schemi multisettoriali e i conflitti d'uso, il rispetto delle scadenze del D.lgs 152/99.

Verrà messo in evidenza come problemi apparentemente disgiunti su piani diversi (economico, ambientale, aziendale) siano fortemente intrecciati in termini di causa ed effetto e richiedano, quindi, approcci integrati capaci di agire in più direzioni.

Una volta configurati i termini del problema, viene descritta la strategia generale che si propone di adottare la cui attuazione consente approcci operativi e conseguenti scelte che meritano opportune riflessioni e mediazioni prima di essere adottate.

Le analisi svolte e le ipotesi di soluzione che ne derivano, come meglio chiarito nel corso della esposizione, portano ad individuare, quale nodo principale che può condizionare la riuscita del Piano e di tutta l'azione di riforma del settore, quello del contenuto del piano degli investimenti infrastrutturali da realizzare nella prima fase e da finanziare anche con le risorse pubbliche, in primo luogo con quelle del QCS 2000 – 2006.

La condizione non derogabile è che, a partire dal quadro delle esigenze generali – identificate prima ed indipendentemente dai vincoli economico – finanziari e tariffari cui è sottoposto il Piano d'Ambito - si dovranno fare scelte rigorosamente coerenti rispetto agli obbiettivi strategici del Piano e che le fasi di ingegnerizzazione e cantieramento siano eseguite con criteri manageriali per rispettare tempi, costi e qualità. Solo a queste condizioni si potranno conseguire i risultati di recupero di efficienza che sono posti alla base dell'equilibrio economico – finanziario della futura gestione.

2. LA BASE CONOSCITIVA DI RIFERIMENTO

La ricognizione prevista dall'art. 11 della legge n. 36/94 e propedeutica alla stesura del Piano d'Ambito è stata effettuata dall'ESAF per quanto riguarda le opere e le gestioni del servizio idrico integrato, e da EAF per quanto riguarda le opere degli schemi c.d. "multisettoriali", su incarico della Regione Sardegna.

Se dal punto di vista della individuazione della consistenza fisica delle opere il risultato può dirsi sufficientemente conseguito, per quanto riguarda gli aspetti gestionali e contabili delle attività le informazioni desumibili dal data base consegnato risultavano alquanto carenti.

Sugli aspetti economici e gestionali è stato sviluppato un successivo lavoro di approfondimento che ha consentito di ricostruire il quadro della situazione economica ed organizzativa delle gestioni attuali isolando le gestioni più significative (ESAF, Cagliari, Sassari e Govossai per una popolazione residente di circa 1.000.000 abitanti) per le quali si sono consultati i bilanci e altra documentazione ufficiale (per Cagliari si è dovuto ricorrere in buona misura a valutazioni extra contabili). Per le residue gestioni in economia, che servono circa 130 comuni con una popolazione di circa 600.000 abitanti, si è ricorso a valutazioni parametriche, che trovano però buona conferma nei dati parziali estratti dal data base.

In questo modo si è pervenuti, comunque, ad una conoscenza degli aspetti gestionali sufficiente per le successive valutazioni, elaborazioni e scelte di pianificazione.

3. LA CONDIZIONE ECONOMICA DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO IN SARDEGNA

Il quadro orientativo limitato alle sole gestioni correnti può essere così schematizzato:

	2001					
	ESAF	**Cagliari***	**Sassari**	**Govossai**	**Altri****	**TOTALE SII *** Sardegna**
Ricavi da vendita (Milioni di euro) (prodotti e servizi)	67,71	14,31	10,02	5,06	25,77	103,65
Costi operativi (Milioni di euro)	100,61	22,47	10,07	6,30	61,41	178,69
Margine operativo (Milioni di euro)	(32,90)	(8,16)	(0,05)	(1,19)	(35,64)	(75,04)
Ab. residenti (migliaia)	689	167	121	88	617	1.681

* dato parzialmente stimato
** stima parzialmente convalidata da dati pervenuti
*** il totale non contiene i flussi interni al "Sistema Sardegna" (ricavi/costi per 19,21 Milioni di euro)

Il sistema risulta fortemente sbilanciato per almeno 74,89 Milioni di euro già con la sola gestione corrente e con ulteriori riserve sull'entità dei costi delle gestioni in economia, certamente sottostimata. I ricavi coprono solo il 58% dei costi operativi.

Analisi delle cause

Prima di passare a qualsiasi ipotesi di intervento è stato necessario identificare le cause di un simile disavanzo.

L'analisi riferita alle singole fasi delle attività, ha evidenziato parametri unitari sempre molto più elevati di quelle delle aziende operanti in condizioni similari a quelle in cui operano i Gestori in Sardegna.

Costi unitari di adduzione, di potabilizzazione, di distribuzione e di depurazione si collocano sempre su valori molto superiori a quelli derivanti da analisi di Benchmarking.

Solo l'incidenza dei costi di staff sul totale dei costi si colloca su valori estremamente bassi, rivelando una tipologia di Soggetti molto orientata ai lavori e poco alla gestione delle fasi di ingegneria e commerciale.

Ma il vero nodo economico risiede nella situazione dei bilanci idrici.

Per le attuali gestioni della Sardegna, la situazione risultante da dati d'esercizio 2001 per le reti di distribuzione è la seguente:

	ESAF	Cagliari	Sassari	Govossai	Altri comuni	Totale
Volume annuo immesso (10^6 m^3)	116	33	26	14	69	258
Volume annuo contabilizzato (10^6 m^3)	43	21	9	5	26	104
perdite idriche assolute(10^6 m^3)	73	12	17	9	43	154
perdite idriche % (perdite assolute/ volume immesso)	63	36	65	64	63	60
estensione rete (km)	3.727	431	280	610	3.465	8.513

La perdita idrica "apparente" della sola fase di distribuzione, con riferimento ai dati del 2001 è di 154 Mm^3, pari al 60% del volume immesso (258,2 Mm^3).

La suddetta perdita è definita "apparente" in quanto effetto di due tipi di dispersioni: dispersioni "fisiche", e dispersioni "commerciali" per acqua consegnata ma non fatturata.

Alle suddette perdite fisiche sono da aggiungere le perdite nella fase di potabilizzazione ed adduzione, stimate, con riferimento ai dati ESAF pari all'8,3% del volume totale prelevato, corrispondente ad altri 24,7 Mm^3.

Il bilancio idrico complessivo riferito ai dati del 2001 è il seguente (escludendo i flussi interni al sistema):

- volumi acquistati da terzi (schemi del multisettoriale) 183,2 Mm^3
- volume auto prodotto 114,3 Mm^3
- Totale volume prelevato 297,5 Mm^3
- Perdite in adduzione 24,7 Mm^3 (8,3%)
- Volume ceduto ad utenze foranee 14,6 Mm^3
- Volume ceduto a reti gestite 258,2 Mm^3
- Perdite apparenti in distribuzione 154,5 Mm^3 (60%)
- Volume fatturato 103,7 Mm^3

Sono evidenti le pesanti conseguenze sul conto economico dei Gestori dei dati sopra esposti:

- perdita netta di risorse finanziarie per mancata fatturazione di un servizio per il quale sono stati sopportati i costi;

- generazione di costi di produzione (acquisto, potabilizzazione e adduzione) su volumi notevolmente superiori a quelli effettivamente necessari per rendere il servizio all'utente.

Le direttrici dell'intervento

Da quanto esposto appare chiara la direzione delle azioni da porre in essere:

- lotta alle perdite commerciali attraverso la riorganizzazione dei rapporti commerciali;
- lotta alle perdite fisiche nella fase di distribuzione attraverso il risanamento ed il riefficientamento delle reti urbane;
- lotta alle perdite in adduzione attraverso la manutenzione straordinaria e/o la sostituzione delle condotte foranee obsolete;
- razionalizzazione delle infrastrutture, degli impianti e dell'organizzazione per ridurre i costi unitari delle fasi che presentano attualmente valori troppo elevati dai quelli medi del settore.

4. I NODI INFRASTRUTTURALI: DIPENDENZA DAGLI SCHEMI MULTISETTORIALI E CONFLITTO D'USO PER LA RISORSA; ADEGUAMENTO DELLE INFRASTRUTTURE FOGNARIO DEPURATIVE AL D.LGS 152/99

Scarsità delle risorse primarie e conflitto d'uso.

Il tema della lotta alle perdite fisiche evidenziato in precedenza come strumento di risparmio sui costi si intreccia con il grave problema della scarsità complessiva delle risorse idriche e del conflitto d'uso con i settori agricolo ed industriale.

Nell'ambito della proposta di Piano è stato sviluppato uno studio mediante modello di simulazione, finalizzato a identificare le condizioni di conflitto per gli schemi idrici al servizio di più settori.

Tale condizione di conflitto viene esplicitata attraverso un coefficiente di soddisfacimento della domanda degli altri comparti (cui è stato associato il livello di priorità minore rispetto all'uso potabile in caso di carenza, come previsto dalla legge n. 36/94).

L'attuale livello di prelievo dalle risorse multisettoriali, quale deriva dai dati gestionali ottenuti nella redazione del Piano, è di 183,2 Mm^3 (anno 2001) corrispondente al "volume di acqua acquistato da terzi".

Tale livello di prelievo è congruente con la stima della domanda potabile dagli schemi multisettoriali eseguita nell'ambito dello studio richiamato, calcolata considerando consumi unitari pro capite netti tipici dell'uso potabile e perdite fisiche complessive (fase di adduzione e fase di distribuzione) pari al 40%.

Lo studio evidenzia la generale insufficienza degli schemi multisettoriali per soddisfare oltre alla domanda potabile, quella dei settori concorrenti, con i casi più acuti costituiti dagli schemi della Gallura, del Sulcis e del Cixerri che sono in grado di soddisfare quasi esclusivamente la domanda potabile.

In questo quadro si dimostra l'importanza che ha sull'equilibrio del sistema il risparmio massimo di risorsa da parte del settore potabile.

Fra gli obbiettivi del Piano quantificati, quello della riduzione delle perdite fisiche mira ad un risparmio di 50,7 Mm^3/anno che porterebbe il prelievo dagli schemi multisettoriali da 183,2 a 132,5 Mm^3/anno.

E' appena il caso di ricordare che, agli attuali parametri unitari di costo di investimento per la produzione di nuova risorsa idrica (2,58 €/m^3/anno), sarebbero necessari circa 129,11 Milioni di euro per avere un equivalente volume in nuova risorsa (praticamente gran parte del Progetto obbiettivo reti verrebbe quasi interamente ripagato dal valore della risorsa recuperata).

Un altro contributo che il Piano potrà dare per non aggravare l'attuale deficit degli schemi multisettoriali è legato al mantenimento in efficienza dell'attuale sistema di produzione locale, contrastando, quindi, la tendenza ad abbandonare le risorse locali minori.

Tale scelta è spesso determinata da considerazioni tecnico – economiche basate anche sull'attuale costo unitario praticato per l'acqua grezza (0,082 €/m^3); tale prezzo non incorpora però interamente il valore dell'acqua che, almeno, andrebbe riferito al valore d'uso nei settori concorrenziali ai quali viene sottratta.

E' presumibile che, anche in accordo con le nuove Direttive Comunitarie in materia di acque, l'Autorità di Bacino dovrà riconsiderare le modalità con le quali si perviene alla determinazione del prezzo dell'acqua grezza.

In mancanza di decisioni in materia, le valutazioni economiche nell'ambito del Piano sono state eseguite con riferimento all'attuale prezzo dell'acqua grezza (0,082 €/m^3) avendo peraltro verificato che, eventuali incrementi fino al 150% del prezzo attuale, si rifletterebbero sulla tariffa di ambito con incidenze di pochi punti percentuali, peraltro decrescenti nel tempo in ragione dei minori volumi che si prevede di prelevare nel futuro.

In ogni caso un forte incentivo ad accrescere l'impegno del Gestore nella direzione del minore prelievo potrebbe essere costituito da una struttura tariffaria che preveda un prezzo base per i prelievi strettamente necessari ed un prezzo multiplo del primo per le quote di prelievo eccedenti la quota base.

Adeguamento delle infrastrutture fognario depurative alle disposizioni del D.lgs 152/99

Il parco infrastrutturale del settore risulta inadeguato al servizio: esistono problemi di rispetto dei vincoli minimi normativi e necessità più generali di modernizzazione ed adeguamenti tecnologici.

Il quadro delle esigenze quale risulta dal Piano Stralcio redatto dalla Regione è molto vasto: da questo quadro devono essere estratti gli interventi da realizzare nella prima fase del piano strettamente necessari per raggiungere il rispetto delle condizioni normative.

5. LA STRUTTURA DEL PIANO

Il "Piano strategico" di Ambito, come delineato dai contenuti dell'articolo 11 comma 3, della legge n. 36/94, costituisce lo strumento di riferimento per procedere alle successive fasi di tipo contrattuale per la regolazione tecnica ed economica della gestione del servizio idrico integrato.

In esso, gli Enti locali associati nel Soggetto d'Ambito, fissano gli interventi e le modalità gestionali che il futuro Soggetto Gestore dovrà porre in atto per conseguire i livelli di servizio generali prescritti dalle norme e quelli specifici che l'Ambito ritiene di aggiungere.

Il documento che viene proposto ha le caratteristiche vincolanti nelle scelte strategiche di fondo in merito al piano degli investimenti infrastrutturali e nella indicazione di alcune azioni integrative che fissano le linee di azione coerenti con gli interessi generali della collettività; lo strumento deve però essere flessibile nella individuazione delle possibili soluzioni operative e delle scelte tecnologiche ed organizzative, in modo da conseguire il giusto equilibrio fra la necessità di fissare precisi indirizzi nella sequenza di interventi da realizzare, che rispondono ad esigenze di interesse pubblico generale, e quella di lasciare al Soggetto gestore (che dovrà avere spiccate caratteristiche manageriali) lo spazio per sfruttare, nell'interesse dell'efficienza e qualità del servizio, le capacità industriali, finanziarie ed organizzative di un Soggetto industriale.

I dati economici attuali del sistema mostrano una situazione molto grave di squilibrio economico: il sistema risulta fortemente sbilanciato per almeno 74,89 Milioni di euro, già con la sola gestione corrente.

A questa pesante condizione economica di partenza si aggiungono altri fattori negativi, quali la tendenza negativa dei dati idrologici degli ultimi anni che ha aggravato i conflitti d'uso della risorsa primaria con i settori concorrenti, in primo luogo con l'agricoltura, e la riduzione drastica delle quantità di risorsa disponibile; le condizioni di limitata quantità disponibile per i Gestori del servizio idropotabile hanno messo a nudo in modo molto traumatico le carenze della gestione e la inadeguatezza delle infrastrutture di distribuzione che, notoriamente, sono camuffate da immissioni di quantità di risorsa superiori del 40 – 50% di quella effettivamente necessaria a soddisfare l'utenza.

L'altro fattore negativo è costituito dallo stato delle infrastrutture che risulta inadeguato rispetto alle esigenze e che sconta un deficit di investimenti negli anni passati sia per l'innalzamento degli standard alle nuove imposizioni normative, sia per il mantenimento del livello di standard di efficienza attraverso i rinnovi e le manutenzioni straordinarie.

In definitiva oggi il settore dei servizi idrici, di fronte ai rigorosi vincoli comunitari recepiti dalla legislazione nazionale, che impongono la liberalizzazione dei servizi e la copertura dei relativi costi con le tariffe, si trova chiuso in un circolo vizioso in cui la inefficienza gestionale e lo stato delle infrastrutture determinano un risultato economico negativo della gestione ed un livello scadente

della qualità del servizio; il superamento di questa condizione comporta la necessità di reperire ingenti risorse finanziarie necessarie per attuare gli investimenti sul capitale infrastrutturale e per pareggiare il deficit della gestione corrente. Anche utilizzando in modo efficiente le risorse pubbliche derivanti dal QCS 2000/2006 e delibere CIPE, la necessità di pareggiare il deficit della gestione e di reperire la quota minima per il cofinanziamento richiesto dal QCS, rende ineluttabile un incremento delle tariffe.

La strategia del Piano

Tale strategia, tenuto conto della grave situazione finanziaria di partenza, dei vincoli e opportunità costituiti dalla concomitante fase di programmazione delle risorse finanziarie del Quadro Comunitario di Sostegno (QCS) 2000 – 2006, ed in coerenza con gli obbiettivi generali da conseguire con l'attuazione della legge n. 36/94 e delle leggi regionali di attuazione, può essere configurata nei seguenti termini:

1. aggredire immediatamente tutti i fattori di inefficienza per recuperare il massimo di risorse finanziarie e creare le basi per un sistema efficace di conoscenza e monitoraggio di tutti i parametri fisici ed economici del sistema;
2. attuare nei primi 6 anni, contestualmente al periodo di programmazione delle risorse finanziarie del QCS, un massiccio programma di investimenti sostenuto dalle risorse pubbliche nel rispetto dei vincoli del QCS per quanto riguarda la quota di partecipazione privata, mirati ad elevare quanto più possibile (compatibilmente con il vincolo tariffario) lo stock di capitale infrastrutturale;
3. proseguire nella fase successiva nell'adeguamento infrastrutturale previa una attenta valutazione degli effetti conseguiti nella prima fase ed il rigoroso riscontro delle effettive necessità ulteriori, utilizzando la base informativa che si sarà potuto costruire durante i primi sei anni attraverso il sistema di monitoraggio e controllo realizzato nella stessa prima fase, privilegiando soprattutto gli investimenti di mantenimento dello standard infrastrutturale.

Tale approccio ha lo scopo di rendere minimo, e comunque compatibile con i vincoli posti dal Metodo normalizzato per la determinazione della tariffa di riferimento di cui al D.M. 1 agosto 1996, l'impatto sulla tariffa degli investimenti necessari a riportare il livello del capitale infrastrutturale alle condizioni necessarie per svolgere il servizio nel rispetto dei vincoli normativi comunitari e degli obbiettivi di servizio assunti, utilizzando, come leve per scardinare l'attuale circolo vizioso:

- il recupero di efficienza insito nella nuova organizzazione dei servizi;
- le risorse pubbliche, ed in particolare quelle comunitarie del QCS 2000 – 2006;
- l'incremento della tariffa.

L'utilizzo dei tre strumenti deve essere contestuale: non sarebbe, possibile, infatti, operare singolarmente su una delle leve, sia per motivi economici, sia per motivi sociali sia per le regole che sottendono la utilizzazione delle risorse comunitarie.

Per quanto riguarda gli investimenti, le risorse finanziarie provengono in misura preponderante dal QCS 2000 – 2006. Secondo gli indirizzi di programmazione relativi all'asse I "Risorse naturali" del QCS per le regioni dell'Obiettivo 1 (2000 – 2006) approvato il 2 agosto 2000, la seconda fase del

programma relativo all'asse I (le risorse finanziarie destinate alla prima fase sono state impegnate con l'Accordo di Programma quadro già stipulato) si svilupperà "nel quadriennio 2003 -–2006 e dovrà finanziare i Piani d'Ambito territoriale affidati per l'attuazione e cofinanziati dai Soggetti gestori o comunque approvati dalla costituita Autorità d'Ambito."

In relazione a ciò, nei primi sei anni del Piano, oltre a realizzare l'equilibrio economico della gestione corrente, dovranno essere reperite le risorse finanziarie provenienti da tariffa per assicurare la quota minima di cofinanziamento prescritto, pari ad almeno il 30% dei fondi pubblici da utilizzare.

Di fronte a questo complesso di fattori, è evidente, pertanto, l'impossibilità a mantenere costante l'attuale livello tariffario; dovranno essere utilizzate, nei primi anni, le possibilità di incremento tariffario consentiti dal "Metodo normalizzato per la definizione delle componenti di costo e la determinazione della tariffa di riferimento del servizio idrico integrato" di cui al D.M. del Ministro dei LL.PP. del 1° agosto 1996.

In relazione a ciò la proposta di Piano, che abbraccerà un arco temporale complessivamente riferito alla durata dell'affidamento presenterà caratteristiche diversificate con riferimento a due distinti orizzonti temporali come di seguito indicato:

1. la fase dei primi 6 anni, caratterizzata dalla realizzazione di un massiccio piano di investimenti infrastrutturali sostenuto dalle risorse pubbliche, nella quale gli interventi da realizzare possono essere definiti in termini puntuali in quanto si tratta di programmare risorse pubbliche; tali interventi saranno mirati, essenzialmente, al rispetto dei vincoli normativi ed al recupero dell'efficienza tecnica ed economico – finanziaria;
2. la seconda fase, dal 7° anno in poi (nella nostra ipotesi per ulteriori 20 anni), nella quale gli investimenti, pur tenendo conto delle esigenze complessivamente già individuate nei piani generali di settore presentati da ESAF con la ricognizione, vengono individuati in termini quantitativi e tipologici anche suddivisi per settore, essendo più opportuno non vincolare le scelte più operative e tecnologiche che scaturiranno dai risultati delle attività della prima fase, tanto più che le carenze conoscitive che oggi il settore presenta consigliano di predisporre uno strumento di pianificazione flessibile, che possa essere adattato durante lo sviluppo delle attività, e che i criteri adottati per definire e dimensionare le scelte progettuali indicate nei piani generali formulati da ESAF non sono coerenti con la filosofia "industriale" del Piano e con i rigidi vincoli economici e finanziari.

Questa impostazione risponde anche alla esigenza di comporre le due tendenze contrastanti: quella del Soggetto d'Ambito (portatore degli interessi pubblici generali), di fissare vincoli stringenti al Soggetto gestore in merito agli interventi da realizzare, e quella di lasciare al Soggetto gestore gli spazi imprenditoriali e manageriali che gli competono, avuto riguardo del fatto che ad esso verranno imposti precisi impegni di recupero di efficienza come di seguito meglio specificato e che tali risultati dipendono in modo decisivo dalla efficiente utilizzazione delle risorse finanziarie disponibili.

In definitiva il Piano d'Ambito che verrà prodotto, oltre che rispondere ai requisiti ed obbiettivi previsti dalla legge n. 36/94 deve assolvere anche allo scopo di strumento di programmazione delle risorse pubbliche aggiuntive derivanti dal POR e dalle Delibere CIPE, in quanto tali risorse

vengono inserite in un contesto organico di azioni coordinate definite nel Piano d'ambito che devono portare il servizio ai livelli desiderati utilizzando anche risorse finanziarie derivanti dalla tariffa (cofinanziamento del gestore prescritto dal QCS).

E' evidente che questa scelta di pianificazione dovrà trovare attuazione attraverso una adeguata e coerente struttura contrattuale nella convenzione di affidamento della gestione, la quale deve prevedere, dopo la prima fase, - che potrebbe a sua volta essere suddivisa in due sub periodi tenuto conto che nel primo triennio si potranno già avere informazioni e dati sufficienti a meglio calibrare gli investimenti del secondo sub periodo - opportune clausole di revisione ed integrazione degli impegni in funzione dei risultati e una procedura di approvazione degli investimenti infrastrutturali articolata secondo piani attuativi (triennali con verifica annuale) proposti dal Gestore supportati da documentazione progettuale idonea (progetti preliminari) che dovranno essere approvati dal Soggetto d'Ambito.

L'attuazione della strategia: I progetti obbiettivo e le azioni integrative

L'approccio strategico definito nel paragrafo precedente può essere attuato attraverso due principali strumenti: il piano degli interventi infrastrutturali e l'insieme di azioni di tipo manageriale che diano al complesso delle attività in atto, una forma organizzativa ed operativa tipica di un soggetto industriale.

Anche in questo caso sarebbe estremamente diseconomico agire in modo separato sui due fronti: appare evidente che agendo solo sulla fase organizzativa, in assenza di investimenti sulle infrastrutture, si avrebbero risultati solo marginali sicuramente insufficienti allo scopo, essendo le inefficienze del sistema determinate in quota prevalente dallo stato di funzionalità del patrimonio infrastrutturale e, di converso, molte delle condizioni di organizzazione non soddisfacente sono imposte proprio dalle carenze delle infrastrutture.

Da queste considerazioni si devono trarre due conclusioni che devono guidare tutte le successive fasi decisionali del Soggetto Autorità d'Ambito:

A. indipendentemente dalle scelte sulle modalità con la quale sarà individuato il Soggetto Gestore, la massima efficacia nell'utilizzo delle risorse per gli investimenti sarà ottenuta se i suddetti investimenti saranno realizzati con approccio industriale coerente con il processo di trasformazione dell'attuale assetto;
B. le possibilità che siano conseguiti gli obbiettivi strategici di tutto il Piano sono legate a doppio filo alla coerenza delle scelte inerenti il piano degli interventi infrastrutturali (in particolare per la quota di investimenti da realizzare nei primi sei anni) con i suddetti obbiettivi.

Nella identificazione degli interventi infrastrutturali dovranno trovare composizione le diverse categorie di priorità derivanti dalle criticità del sistema con il vincolo degli effetti economico – finanziari e della compatibilità con l'esigenza di rispettare il tasso di incremento consentito per le tariffe.

Nella elaborazione del Piano d'Ambito, anche attraverso una fase iterativa per successive approssimazioni, si perviene a definire il mix ottimale di investimenti infrastrutturali capace di produrre effetti sulle criticità ambientali più gravi per il rispetto delle scadenze fissate dalla Direttiva Comunitaria, e di produrre anche quei risultati economici indispensabili per potere disporre delle risorse integrative a quelle pubbliche e a quelle derivanti dagli incrementi tariffari nei limiti fissati dal Metodo Normalizzato, per cofinanziare il piano di interventi.

La composizione delle esigenze generali con le strategie del Piano

Nella formulazione del programma degli interventi infrastrutturali, ed in particolare per quelli rientranti nella prima fase del Piano, è stato perseguito lo scopo di realizzare la composizione fra le esigenze generali rappresentate dai programmi presentati con la ricognizione e gli obbiettivi di carattere industriale e di servizio che il Piano deve conseguire e che trovano la loro esplicitazione all'interno di specifiche linee di intervento, come in seguito specificato.

Al riguardo è opportuno sottolineare che la questione assume connotati diversi per i due comparti ma aventi equivalente livello di gravità, sia pure su piani differenti, legata al fatto che entrambi i settori presentano alcune gravissime criticità da affrontare nel breve termine.

Per entrambi i settori la criticità gestionale di base consiste nel grave squilibrio economico della gestione corrente che deve essere assorbito nel più breve tempo possibile, pena la impossibilità di sviluppare qualunque altro tipo di azione.

Inoltre, specificatamente per il settore idropotabile, siamo di fronte alla criticità determinata dalla forte dipendenza dal sistema di produzione multisettoriale e dal prelievo delle risorse dall'ambiente, che si scontra con la scarsezza di risorsa strutturale del settore; tale condizione di frizione latente, in concomitanza con le frequenti crisi determinate dai lunghi periodi di siccità assume il carattere di vera e propria emergenza e determina conflitti con gli utilizzatori concorrenti, ed in particolare con il settore agricolo.

Per il settore fognario depurativo l'emergenza è legata alla necessità di rispettare le condizioni minime imposte dalla Direttiva Comunitaria 271/91 e dal Decreto legislativo n. 152/99; pertanto devono essere realizzate entro il 2005 (quindi entro la prima fase del Piano) le opere di collettamento e di depurazione che consentano di rispettare le suddette condizioni.

Come si vede le due macro esigenze infrastrutturali e quella economica, seppure diverse per natura non possono che essere affrontate parallelamente perché inscindibili: senza recupero economico non ci sarebbero margini per liberare quote di tariffa per cofinanziare gli investimenti con conseguenti ritardi nel conseguimento delle condizioni di legge.

Pertanto, nella identificazione del programma degli interventi infrastrutturali, per la determinazione della tariffa secondo le procedure del Metodo Normalizzato, saranno inseriti nella prima fase (primi sei anni) gli investimenti per le infrastrutture fognario – depurative limitatamente alla quota riferita al rispetto delle condizioni di legge, rimandando alla seconda fase quelli residui previsti dal Piano Stralcio e riferiti al conseguimento degli obbiettivi più generali dello stesso Piano.

Parallelamente e fino alla determinazione del massimo livello di investimenti nella prima fase consentito dal vincolo dell'equilibrio economico – finanziario, avuto riguardo degli apporti di finanziamento pubblico del QCS, dovranno essere inseriti gli investimenti sul settore idropotabile mirati ad aggredire lo squilibrio economico della gestione e limitare le necessità di prelievi eccessivi dall'ambiente.

Definizione dei progetti obbiettivo.

Quando si opera attraverso lo strumento della programmazione per progetti, è necessario definire in modo chiaro la correlazione fra obbiettivi e scelte progettuali, tenuto anche conto del fatto che il livello di definizione progettuale al momento della fase di pianificazione, può non essere spinto fino alla formalizzazione in elaborati quali "progetto preliminare" o livelli superiori di progettazione.

Risulta utile una forma di definizione delle proposte di investimento organizzata per insiemi omogenei riferiti a specifici obbiettivi che sono collegati alla rimozione delle singole criticità individuate con la ricognizione; detti insiemi di interventi verranno considerati globalmente e definiti "Progetti Obbiettivo" (P.O.).

Tali insiemi di interventi saranno individuati come sommatoria di singoli progetti formalizzati nei vari livelli di progettazione previste dalla attuale normativa e, in carenza di progettualità così definita, definiti anche come misure, che - seppure non formalizzate in elaborati progettuali che ne fissano puntualmente la localizzazione - siano chiaramente identificate mediante schede dalle quali risultino in termini quantitativi gli elementi caratteristici fondamentali quali:

- il quadro delle esigenze finanziarie;
- gli scopi specifici e gli effetti attesi;
- la coerenza con gli obbiettivi generali del Piano e specifici del Progetto Obbiettivo;

Il Piano che si è elaborato realizza la programmazione delle risorse finanziarie attraverso le c.d. "Schede Intervento" che sono appunto le schede identificative dei P.O. e sono riportate in appendice al Capitolo VI; tali schede costituiscono lo strumento che inizialmente l'Autorità preposta avrà per filtrare le proposte formalizzate in termini progettuali (almeno come progetto preliminare) che saranno avanzate dal Soggetto Gestore cui sarà opportuno demandare, in mancanza di elementi già predeterminati, la definizione in termini progettuali delle proposte.

In definitiva, il P.O. viene composto individuando nell'ambito delle esigenze generali quegli interventi che concorrono anche al conseguimento degli obbiettivi dello stesso P.O.

Le macro criticità cui si riferiscono i Progetti Obbiettivo

Le macro criticità che affliggono il settore in Sardegna, per quanto riguarda gli aspetti legati alla qualità del servizio, non sono molto diverse da quelle delle altre realtà meridionali e sono qui di seguito sinteticamente definite.

- scarsa efficienza delle reti di distribuzione e del connesso sistema commerciale che è una delle cause principali del disavanzo economico della gestione;
- necessità di adeguare il sistema fognario depurativo alle prescrizioni della Direttiva Comunitaria 91/271 e al D.lgs 152/99 entro il 31.12.2005;
- carenza e scarsa qualità ed affidabilità delle risorse locali e conseguente elevata dipendenza dell'approvvigionamento idropotabile da schemi intersettoriali con usi plurimi concorrenziali;
- esistenza di schemi di approvvigionamento a scopi multipli caratterizzati da situazioni di scarsità della risorsa e fragilità del relativo sistema di approvvigionamento che va ormai frequentemente in crisi a causa del mutamento, in corso, dei parametri statistici con cui si presentano gli eventi idrologici estremi in termini di scarsità di apporti; in queste aree si determinano perciò frequentemente vere e proprie condizioni riferibili alle "aree a rischio di crisi idrica";
- mancata esecuzione negli anni passati dei necessari investimenti per il mantenimento degli standard del capitale infrastrutturale i cui effetti sono più gravi, oltre che sulle reti di distribuzione, sulla parte elettromeccanica ed elettrica degli impianti di sollevamento e che, per gli impianti di potabilizzazione presenta una ulteriore problematica legata alla necessità di adattare gli schemi di processo per potere rispettare limiti più restrittivi per alcuni composti chimici, che si possono creare a seguito del processo di potabilizzazione, fissati dal decreto legislativo 2 febbraio 2001 n. 31 sulla qualità delle acque destinate al consumo umano;
- debolezza degli schemi di approvvigionamento di alcune aree a vocazione turistica che portano a condizioni di strozzatura del servizio proprio durante il periodo di maggiori presenze; mancata copertura da parte del servizio di acquedotto, del 100% della popolazione, che assume rilevanza economica particolare nelle aree a vocazione turistica anche in relazione alle caratteristiche di dispersione territoriale degli insediamenti;
- necessità di completare il programma degli interventi del settore acquedottistico;
- necessità di completare il programma degli interventi del settore fognario depurativo (Piano stralcio).

Alla rimozione dei suddetti elementi di criticità vengono destinati altrettanti "Progetti Obbiettivo" che vengono di seguito identificati con la numerazione da 1 a 8; i progetti Obbiettivo dal n. 1 al n. 6 sono quelli da realizzare durante la prima fase e saranno cofinanziati con le risorse del QCS 2000 - 2006; i Progetti Obbiettivo n. 7 e n. 8 saranno realizzati durante la seconda fase del Piano.

Appare opportuno prevedere che gli interventi che andranno a costituire i suddetti programmi di completamento (P.O. n. 7 e P.O. n. 8) siano oggetto di verifica da effettuare alla luce delle informazioni che saranno state acquisite durante la prima fase anche in relazione al sistema di monitoraggio e controllo di gestione che il Soggetto gestore sarà tenuto a fornire all'Autorità d'Ambito.

Tale prescrizione deve essere inserita nell'ambito dello strumento contrattuale (convenzione di affidamento della gestione) che l'Autorità d'Ambito dovrà definire prima di procedere all'affidamento stesso.

I "Progetti Obbiettivo"

Per la rimozione di ciascuna delle criticità indicate in precedenza, viene individuato un Progetto Obbiettivo; le opere che vengono previste all'interno di ciascuno di questi P.O. determinano effetti sul sistema tali da concorrere alla eliminazione della criticità; il complesso dei vari P.O. presenta, inoltre, effetti sinergici aggiuntivi, anche con le azioni integrative, il cui risultato complessivo è la realizzazione della strategia generale del Piano.

Qui di seguito, per ciascun P.O., viene fornita la scheda descrittiva degli elementi che hanno costituito la base per la valutazione degli interventi che vi possono essere compresi e dei relativi effetti attesi.

Progetto Obbiettivo n. 1: Efficientamento delle reti di distribuzione e riorganizzazione dei rapporti commerciali.

Il primo fattore di criticità consiste nella scarsa efficienza delle reti di distribuzione cui sono collegate diverse conseguenze:

- sul piano economico (dispersioni commerciali);
- sul piano ambientale (perdite fisiche che portano, a parità di soddisfacimento dell'utente finale, a prelievi eccessivi rispetto a quelli effettivamente necessari dal sistema ambientale, con ulteriori problemi derivanti dai conflitti d'uso con l'agricoltura;
- sul piano della qualità del servizio (pressioni inadeguate, turni di erogazione, inquinamenti, ecc.).

Alla rimozione di questo fattore di criticità nella proposta di Piano viene dedicato uno specifico "Progetto Obbiettivo" che viene denominato: Progetto Obbiettivo n. 1.

Le attività ed investimenti previsti nel P.O. n. 1 consentiranno di passare da una rete fuori controllo tecnico e commerciale, ad una rete che consente al gestore di fornire il servizio richiesto e di controllare efficacemente le utenze rendendo difficili furti ed irregolarità.

Gli obbiettivi che si conseguono sono quindi quelli di ridurre le perdite fisiche per cui, a parità di livello di soddisfacimento dell'utente finale, si può limitare il prelievo di risorsa dall'ambiente, e di ridurre le perdite commerciali in quanto tutti gli utilizzatori di risorsa saranno costretti a pagare.

Inoltre si realizza il miglioramento qualitativo del servizio attraverso il controllo del ciclo piezometrico e dei rapporti commerciali in quanto la mappatura informatizzata delle tubazioni e delle diramazioni di utenza, con l'aggancio alla banca dati utenze consente di attivare servizi commerciali mediante call center (preventivazione, contratti, reclami, ecc.).

Nell'ambito di questo P.O. saranno riconoscibili livelli diversificati di priorità territoriale che saranno legati alla dimensione demografica del comune (grandi quantitativi in gioco) ed

all'appartenenza del comune stesso a schemi di approvvigionamento plurisettoriali con maggiore livello di criticità.

Una prima indicazione quantitativa degli obbiettivi di miglioramento attesi per questo P.O. è quella di seguito indicata.

Effetto atteso	Quantificazione
Riduzione delle perdite fisiche nella fase di distribuzione e delle perdite commerciali	Dal 30% al 15% per le perdite fisiche Dal 30% al 15% per le perdite commerciali
Minore prelievo di risorsa a regime	38,7 Mm^3/anno
Incremento, a regime, del volume fatturato	38,7 Mm^3/anno
Durata della fase di transizione	3 anni per incremento volumi da fatturare; 6 anni per riduzione perdite fisiche

Progetto Obbiettivo n. 2: adeguamento, entro il 31.12.2005, del sistema fognario depurativo alle prescrizioni della Direttiva Comunitaria 91/271 e al D.lgs 152/99

Il quadro normativo in materia di tutela delle acque si basa sulla Direttiva Comunitaria n. 91/271 e sul Decreto Legislativo n. 152/99 come modificato ed integrato dal Decreto legislativo n. 258/2000 che recepisce la sopra richiamata Direttiva Comunitaria.

Con la legge n. 388 del 20 dicembre 2000 – art. 141, comma 4 – "per l'adempimento degli obblighi comunitari in materia di fognatura, collettamento e depurazione di cui agli articoli 27, 31 e 32 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, e successive modificazioni" è stata prevista la realizzazione di un programma di interventi urgenti, a stralcio di quelli previsti dal Piano d'Ambito mirati al rispetto della normativa vigente da parte dei Soggetti d'Ambito, o, in loro mancanza, da parte delle Province.

Sulla base dello studio effettuato da ESAF per conto dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente di adeguamento del Piano regionale di risanamento delle acque (PRRA) alla direttiva comunitaria n. 271/91 ed al decreto legislativo n. 152/99, "rivisitato" l'Assessorato alla Difesa dell'Ambiente ha prodotto il "Piano stralcio" che prevede n. 341 schemi per il collettamento e depurazione di acque reflue urbane e/o domestiche per circa 5 milioni di A.E. totali.

Il P.O. n. 2 è costituito dagli interventi previsti dal suddetto programma limitatamente a quelli che rispondono alla esigenza del rispetto delle scadenze fissate dalla legge, escludendo, quindi, le opere (o la quota di opere tecnicamente scorporabile) che non siano direttamente finalizzate allo scopo suddetto.

Gli interventi (o quote di interventi) previsti nel programma stralcio ma non inseriti nel P.O. n. 2 saranno comunque inseriti nel del P.O. n. 8., avuto riguardo dell'esigenza di rivisitazione resa opportuna dal nuovo quadro conoscitivo acquisito dopo i primi sei anni, per essere realizzati nella seconda fase del Piano d'ambito.

Gli obbiettivi attesi da questo P.O. sono il rispetto dei limiti di qualità delle acque depurate imposti dal D.lgs 152/99, la riorganizzazione degli schemi depurativi con la eliminazione di impianti obsoleti di piccolissima taglia e la creazione di condizioni favorevoli per il riutilizzo delle acque depurate, principalmente in agricoltura. Oltre a questi obbiettivi di tipo ambientale il progetto consente di riportare verso valori più vicini a quelli medi del settore, il costo unitario del trattamento, oggi posizionato su un livello molto superiore (17,46 €/A.E.); naturalmente dovranno essere associate azioni sul piano dell'organizzazione e dell'uso di più moderne tecnologie attraverso le quali si punterà a conseguire un recupero del 20% di efficienza nei primi sei anni e del 25% a regime.

Progetto Obbiettivo n. 3: Monitoraggio, recupero tutela ed utilizzo di tutte le fonti sotterranee significative dal punto di vista tecnico – economico.

Una delle principali criticità del sistema idropotabile della Sardegna è la forte dipendenza per l'approvvigionamento dagli schemi di produzione della risorsa a scopi multisettoriali, con conseguente situazione di conflitto con gli utilizzatori concorrenti, principalmente con l'agricoltura.

Tale condizione di dipendenza deriva dalla struttura idrogeologica della regione che non presenta, se non in pochi casi limitati, acquiferi sotterranei di potenza tale da assicurare i quantitativi necessari al soddisfacimento della domanda locale di acqua per uso potabile.

L'evoluzione dei consumi potabili ha indotto i gestori, via via nel tempo, ad abbandonare le originarie risorse locali che divenivano sempre meno affidabili per qualità e quantità e a cercare soluzioni di approvvigionamento da fonti superficiali considerate nel complesso più affidabili, in linea, peraltro, con le raccomandazioni riportate al punto 5.6 dell'allegato al DPCM del 4 marzo 1996 "Disposizioni in materia di risorse idriche" emanato ai sensi dell'art. 4 della legge n. 36/94.

La forte pressione della domanda potabile sugli schemi di approvvigionamento per usi plurimi che ne è seguita e il drastico mutamento dei parametri idrologici registrato negli ultimi 20 anni, hanno determinato una situazione di forte conflitto fra i vari utilizzatori della risorsa primaria che diventa drammatico negli anni particolarmente siccitosi.

Alla luce di queste constatazioni e tenuto conto che lo stesso allegato al DPCM prima citato al punto 5.4. individua nella interconnessione la strategia per il conseguimento di adeguata flessibilità ed affidabilità dei sistemi di approvvigionamento, la tendenza alla sostituzione delle fonti locali sotterranee con quelle superficiali da schemi ad uso plurimo deve essere modificata nel senso di ricercare, nei limiti consentiti da un corretto rapporto costi/benefici, la doppia connessione, ovvero, realizzare e mantenere in efficienza il collegamento al centro di domanda sia delle fonti locali disponibili sia della risorsa superficiale.

In questo modo si possono sfruttare al meglio le diverse caratteristiche idrologiche dei due tipi di fonte, soprattutto nelle annate particolarmente siccitose.

Poiché l'alternativa all'uso spinto delle risorse locali sotterranee è costituita dalla sottrazione di risorsa agli usi concorrenziali ovvero dalla necessità di massicci investimenti sul sistema plurisettoriale per incrementarne la produzione, le considerazioni economiche in merito all'utilizzo

di certe fonti locali nell'ambito della definizione degli interventi da inserire nel P.O. n. 3 saranno fatte considerando quale costo di confronto alternativo non quello dell'acqua superficiale come determinato dall'attuale livello tariffario (il valore medio ponderato del costo di acquisto dell'acqua da terzi è stato stimato pari a 0,082 €/m^3), bensì con riferimento ad un valore dell'acqua determinato in rapporto alla mancata produzione di reddito per l'uso concorrenziale (per il settore agricolo) o dal costo di produzione dei volumi marginali dagli schemi plurisettoriali quale risulta dai notevoli investimenti infrastrutturali richiesti per incrementare la disponibilità idrica del sistema Sardegna.

In entrambi i casi si tratta di costi ben superiori al costo di 0,082 €/m^3 di acquisto dell'acqua all'ingrosso stimato nella ricognizione; ne segue la necessità di prevedere nell'ambito del Piano una specifica linea di investimenti mirati a realizzare la massimizzazione dell'uso delle risorse locali sotterranee, preferibilmente in associazione con le fonti superficiali, attraverso attività di censimento monitoraggio e controllo ed investimenti in opere di protezione, captazione, collegamento ai centri di domanda e trattamento di potabilizzazione, che troveranno la loro composizione nel P.O. n. 3.

L'obbiettivo quantitativo di questo P.O. è quello di mantenere l'uso di risorse locali sotterranee all'attuale livello di circa 97,3 Mm^3/anno di cui circa 70 Mm^3 per i soli schemi acquedottistici alimentati anche da risorse del sistema plurisettoriale e 27,3 Mm^3 per gli schemi alimentati interamente da risorse locali, mentre non appare al momento attuabile il raggiungimento dell'obbiettivo di utilizzare la massima disponibilità di risorsa sotterranea potenziale cui si fa cenno nei documenti EAF sull'argomento (114 Mm^3/anno).

Progetto Obbiettivo n.4: Interventi sulle aree ad elevato indice di rischio di crisi idrica

La simulazione sugli effetti di conflitto d'uso derivanti dalla pressione della domanda idrica sugli schemi di produzione primaria mette in evidenza i diversi gradi di rischio di crisi idrica cui sono sottoposti gli schemi acquedottistici attuali alimentati dai vari schemi di produzione per usi plurimi.

Vi sono infatti schemi che dipendono a vario grado da fonti superficiali a loro volta gravati da altri centri di domanda; vi sono poi, anche schemi acquedottistici che dipendono unicamente da fonti superficiali poco produttive e non connesse ad altri schemi; in questi casi, in occasione di annate particolarmente siccitose, si può arrivare, non solo all'annullamento della possibilità di alimentare gli altri settori, ma addirittura fino alla necessità di pesanti restrizioni al settore potabile.

Al riguardo, è da sottolineare che il settore potabile attualmente presenta livelli di inefficienza nella fase di distribuzione le cui conseguenze finiscono con il gravare indirettamente sugli altri settori concorrenziali.

Da questo punto di vista l'urgente attuazione del P.O. n. 1 costituirebbe elemento di grande importanza nella gestione dei difficili rapporti fra il settore idropotabile ed i settori che utilizzano in conflitto le risorse idriche.

Dall'analisi di queste situazioni potranno scaturire ipotesi di investimenti in infrastrutture che possano ridurre questo indice di criticità, sia con interventi interni al settore idropotabile sia con

interventi sul sistema di produzione ad uso plurimo, purché i relativi effetti siano, per la gran parte, a beneficio del settore idropotabile che se ne fa carico nel piano.

Questi interventi troveranno composizione nella linea strategica di investimenti configurata con il P.O. n. 4.

Per quanto riguarda gli interventi interni al settore idropotabile avranno priorità quelli che realizzano connessioni fra schemi o che sostituiscono condotte di adduzione esterna che provocano elevate perdite.

Sempre all'interno del P.O. n. 4 potranno essere inseriti ulteriori interventi sul sistema multisettoriale i cui effetti sul sistema idropotabile sono indiretti ma che trovano giustificazione nella coerenza del quadro complessivo degli obbiettivi del P.O. n. 4.

Per tutti gli interventi sul sistema plurisettoriale è necessario, però, procedere in via prioritaria alla redazione del Piano Stralcio di Bacino per le risorse idriche, che appare lo strumento indispensabile a dare coerenza complessiva agli interventi in questo settore, anche a quelli che influenzano direttamente il settore idropotabile.

Per tutti gli interventi sul sistema plurisettoriale la copertura finanziaria sarà a carico della Regione e non dovrà gravare sul monte di risorse pubbliche destinate ad essere programmate per il cofinanziamento del Piano d'Ambito. Queste opere ed i relativi finanziamenti non saranno affidati al Gestore del servizio idrico integrato, ma saranno realizzate direttamente dalla Regione attraverso gli strumenti di cui dispone.

Progetto Obbiettivo n.5: Rinnovo, adeguamento e messa a norma delle parti elettriche ed elettromeccaniche degli impianti.

La ricognizione ha evidenziato lo scarso livello di manutenzione dell'intero stock di capitale infrastrutturale, dovuto ai bassi livelli di investimento in interventi di mantenimento. Tale fenomeno riguarda indistintamente tutte le tipologie di opere ma assume valenza più grave per quelle opere di tipo impiantistico soggette a rapido degrado in caso di mancanza di manutenzione.

Per quanto riguarda più specificatamente gli impianti di potabilizzazione, oltre al generale fabbisogno di manutenzione straordinaria ed adeguamento normativo degli impianti elettrici, si rende necessario pianificare interventi di adeguamento del ciclo di trattamento per assicurarsi che all'uscita dell'impianto non restino residui dei composti chimici che si possono creare con l'uso dei reagenti durante il processo, che non risultino in linea con i nuovi limiti fissati dal Decreto legislativo 2 febbraio 2001 n. 31. Le soluzioni tecniche per assicurare il risultato sono diverse e comunque legate alla qualità dell'acqua in arrivo ad al preesistente ciclo di trattamento e possono comportare solo piccoli aggiustamenti o completa modifica degli schemi di processo. In ogni caso bisogna prevedere le necessarie risorse finanziarie per realizzare questi interventi.

Pertanto viene configurato il P.O. n. 5 con lo scopo di individuare una linea strategica di interventi in questo settore con conseguente allocazione delle necessarie risorse finanziarie che saranno dimensionate in rapporto allo stato degli impianti quale risulta dalla ricognizione.

Progetto Obbiettivo n.6: Adeguamento degli schemi acquedottistici al servizio di aree a vocazione turistica e copertura del 100% del servizio di acquedotto con riferimento specifico agli insediamenti turistici.

Uno degli obbiettivi di servizio fissati dal Piano d'Ambito è il conseguimento della copertura del 100% della popolazione con il servizio di acquedotto.

La particolare vocazione turistica della Sardegna ed il peso economico e di immagine che il settore riveste, portano a considerare prioritario il conseguimento del suddetto livello del 100% già nella prima fase del piano, almeno per la domanda stagionale turistica.

Alcuni schemi acquedottistici al servizio delle aree a maggiore vocazione turistica sono oggi insufficienti proprio per la forte dinamica demografica ed insediativa che ha interessato queste aree.

Per ottenere quindi l'obbiettivo di realizzare un servizio adeguato a queste aree e raggiungere la quota più elevata possibile di insediamenti con il servizio di acquedotto, dovranno essere realizzati nei primi sei anni investimenti per l'adeguamento degli schemi di approvvigionamento esterno e per il collegamento alle reti di centri abitati oggi non serviti ovvero per il potenziamento di collegamenti esistenti che costituiscono elemento di strozzatura quando la domanda aumenta per effetto delle presenze turistiche.

L'insieme di questi interventi trova composizione organica nella linea strategica sottesa dal P.O. n. 6 con le relative risorse finanziarie.

Progetto Obbiettivo n.7: Attuazione del programma di interventi indicato nel PRGA.

Si tratta degli interventi previsti per l'attuazione delle previsioni del PRGA che saranno realizzati nella seconda fase (dal 7° anno in poi) e previa verifica delle effettive necessità; l'ATO potrà autorizzare detti interventi, nella configurazione tecnica proposta dal Gestore anche in relazione alle informazioni che avrà ricevuto nel corso dei primi sei anni della gestione, nell'ambito della gestione del contratto di affidamento.

Progetto Obbiettivo n. 8: Attuazione degli interventi del "Piano stralcio" non inseriti nel P.O. n. 2

Anche in questo caso si tratta di completare il quadro degli interventi previsti nel "Piano stralcio" che non sono stati inseriti nella prima fase con il P.O. n. 2; questi interventi saranno realizzati nella seconda fase (dal 7° anno in poi) e previa verifica delle effettive necessità e della congruità delle scelte tecnologiche; l'ATO potrà autorizzare detti interventi, nella configurazione tecnica proposta dal Gestore anche in relazione alle informazioni che avrà ricevuto nel corso dei primi sei anni della gestione, nell'ambito della gestione del contratto di affidamento.

Come effetto sinergico dei P.O. n. 4, 5, 6 e 7 si potrà realizzare una riduzione delle perdite di adduzione, tale riduzione è stata valutata pari a 12 Mm^3/anno a regime.

Gli effetti complessivi dell'insieme dei P.O. sul versante del risparmio di risorsa saranno pari a 50,1 Mm^3/anno pari ad un'incidenza del 16,8 % sul totale oggi prelevato (297,5 Mm^3).

Azioni integrative

Il conseguimento degli obbiettivi del Piano passa anche attraverso una serie di azioni integrative agli investimenti infrastrutturali, il cui scopo è quello di armonizzare gli effetti dei singoli investimenti in un contesto organizzativo coerente con gli stessi obbiettivi che ci si è dati nella individuazione degli investimenti.

Uno delle criticità più gravi che deve essere rimossa, anche in vista di una gestione dinamica del rapporto di concessione fra l'Autorità d'Ambito ed il Soggetto gestore, è quello della corretta ed accessibile informazione su tutti gli aspetti tecnici, economici ed ambientali dell'attività.

Solo se viene eliminata la asimmetria delle informazioni l'Autorità d'Ambito sarà in grado di esercitare la propria funzione nell'interesse del cittadino utente.

Per questo motivo, una delle azioni integrative che deve essere prescritta al Soggetto Gestore (che dovrà trovare esplicitazione nella convenzione di affidamento del servizio) è quella di implementare immediatamente un sistema informativo e controllo di gestione.

Sempre nella convenzione di affidamento dovranno essere prescritte altre azioni che il Gestore deve porre in essere e che hanno carattere di interesse generale, quali le campagne per la limitazione dei consumi, la diffusione delle informazioni all'utente (carta dei servizi, ecc.)

Sistema informativo e controllo di gestione.

Sarà opportuno introdurre un sistema di informazione che renda disponibili e facilmente accessibili i dati su risorse, fabbisogni e consumi relativi ai diversi usi nonché i parametri fondamentali del servizio idrico integrato per valutare e monitorare la qualità del servizio e l'efficacia, efficienza ed economicità della gestione. Il monitoraggio della gestione potrà essere completato con un Piano di gestione articolato per processi e relativi centri di costo che confluisca in un sistema informativo aziendale per la contabilità industriale.

Risparmio idrico.

In assenza di restrizioni idriche, il consumo pro capite in Sardegna si attesta su valori fuori scala, derivanti sia dalla presenza di perdite fisiche sulle condotte di adduzione e sulle reti di distribuzione, sia da poca o nulla attenzione al risparmio.

L'obiettivo è garantire dotazioni pro capite in linea con le consuetudini di consumo dei Paesi Europei e comunque compatibili con le risorse disponibili. Questo è possibile, congiuntamente agli obiettivi sopra descritti, operando sulla leva della struttura tariffaria (tariffe alte per fasce di consumo elevate) ed attuando azioni di sensibilizzazione al risparmio idrico (introduzione di

tecnologie water-saving, campagne di comunicazione nelle scuole, attraverso i mass media ecc.) e con una politica tariffaria volta a disincentivare gli sprechi.

Qualità del servizio

E' la conseguenza del raggiungimento degli obiettivi sopra indicati insieme alla predisposizione di un modello organizzativo orientato al miglioramento della qualità dei servizi forniti e del rapporto tra utenti e fornitori (DPCM 29 aprile 1999).

Effetti fisici ed effetti sulle componenti del conto economico del Piano di investimenti

Il risultato delle azioni congiunte, investimenti infrastrutturali ed azioni integrative, sarà quello di migliorare la produttività del sistema e di offrire una sufficiente qualità del servizio in linea con gli obbiettivi imposti dagli strumenti normativi di riferimento (DPCM 29.04.99 "Schema generale di riferimento per la predisposizione della carta del servizio idrico integrato") richiamati nei precedenti capitoli di questa relazione.

Si è assunto, come criterio generale, che, a seguito degli investimenti e delle correlate azioni organizzative e gestionali debbano essere conseguiti alcuni specifici obbiettivi di recupero di efficienza sui parametri che presentano valori troppo lontani da quelli accettabili per una gestione corretta in relazione agli stessi parametri rilevati per aziende industriali del settore in Italia, secondo una fissata dinamica temporale.

Nella tabella n. 1 allegata sono sintetizzati i dati relativi agli obbiettivi quantificabili che sono associati al piano di investimenti ed alle azioni integrative e collaterali i cui parametri di misura varieranno nell'arco del tempo a seguito dei risultati degli investimenti; non sono riportati i parametri utilizzati nella determinazione dei costi operativi per i quali non è prevista una variazione nel tempo.

Nella stessa tabella sono riportati i valori di partenza, quali risultano dall'analisi del sistema, i valori obbiettivo a regime, il numero di anni del periodo transitorio, gli aspetti quantitativi, gli investimenti infrastrutturali che concorrono a determinare le variazioni del parametro e le azioni integrative che necessitano per realizzare compiutamente lo scopo.

6. PIANO ECONOMICO – FINANZIARIO E SVILUPPO TARIFFARIO.

Le esigenze da soddisfare nella identificazione dell'assetto economico – finanziario del Piano sono:

- Assorbire, nel più breve tempo possibile il disavanzo della gestione corrente;
- Limitare quanto più possibile l'inevitabile incremento tariffario e comunque da mantenere entro i limiti prescritti dal Metodo Normalizzato per la determinazione delle tariffe d'Ambito;

- Creare le condizioni per ricavare nei primi sei anni (periodo programmazione POR) le risorse finanziarie provenienti da tariffa per assicurare il livello di cofinanziamento prescritto dai Regolamenti CE per questo tipo di opere (quota privata minima del 30%);
- Pervenire ad un piano economico – finanziario effettivamente "praticabile" o, come comunemente detto, "Bancabile".
- Utilizzare nel modo più efficace possibile per gli scopi del piano le risorse pubbliche disponibili per il settore idrico (POR, Delibere CIPE).

Il risultato cui si è pervenuti, dopo avere valutato ed escluso perché non praticabili in quanto non sostenibili sia sul piano sociale (aumenti tariffari eccessivi) che sul piano dell'equilibrio economico finanziario del Gestore Unico, compone in modo equilibrato le varie esigenze: esso comporta un incremento della tariffa sempre entro i limiti fissati dal Metodo Normalizzato (− 24% nei primi sei anni e + 53% come massimo al 22° anno) ed investimenti complessivi pari a 774,69 Milioni di euro nei primi sei anni di cui 542,28 Milioni di euro derivanti dalle risorse pubbliche disponibili (POR e parte delle delibere CIPE) e 232,41 Milioni di euro a carico del Gestore potendosi così rispettare il vincolo del 30% a carico del privato posto dal QCS.

Al riguardo va precisato che nei primi sei anni gli incrementi di tariffa sono essenzialmente condizionati dalla necessità di pareggiare il disavanzo della gestione corrente; infatti la quota di tariffa del sesto anno che dipende dagli investimenti previsti a carico del Gestore nei primi sei anni è pari a 0,19 euro su un totale di 1,24 euro.

Il massiccio piano di investimenti che si prevede è strettamente indispensabile per conseguire gli obbiettivi di recupero di efficienza economica e risparmio idrico che stanno alla base della strategia del Piano.

Il rispetto del trend di recupero verrà imposto al futuro Gestore con riferimento a specifici parametri di efficienza effettivamente misurabili attraverso il controllo di gestione che gli sarà altresì imposto, e che sono: le perdite fisiche, le perdite commerciali, i costi unitari di alcune importanti fasi dell'attività, che sono riepilogati nella tabella 1 allegata.

Per raggiungere questi obbiettivi, secondo una prefissata cadenza temporale variabile fra 3 e 10 anni, il Gestore avrà a disposizione un congruo volume di investimenti da realizzare nei primi sei anni, opportunamente orientato sulle varie criticità ed organizzati in "Progetti Obbiettivo", come riportato nella tabella 2 allegata.

La suddetta tabella evidenzia l'ammontare delle risorse finanziarie destinate a ciascuno dei sei progetti obbiettivo individuati e le fonti di copertura; la tabella evidenzia, inoltre, il volume di investimenti nel periodo 7° - 26° anno a carico del Gestore riferiti al raggiungimento degli standard ed al mantenimento degli standard per i servizi acquedotto e fognario depurativo e che sono contemplati nei progetti obbiettivo n. 7 e 8. Tali investimenti ammontano a 846,11 Milioni di euro e sono inseriti nel piano economico – finanziario.

Il volume complessivo di investimenti previsti nella presente proposta di Piano ammonta, quindi complessivamente a 1643,88 Milioni euro corrispondenti ad un parametro per abitante residente di 1,08 migliaia di €/abitante, ovvero a 39,51 €/abitante x anno.

La quota di investimenti a carico del gestore discende dal piano economico – finanziario e modello tariffario sviluppato a partire dalla situazione attuale e avuto conto dei recuperi di efficienza fissati come obbiettivo del gestore.

Gli elementi significativi di queste elaborazioni sono di seguito riepilogati:

Tariffa media ponderata della gestione attuale:	1 €/m^3
Tariffa d'Ambito applicata al primo anno:	1,07 €/m^3
Incremento tariffario primo anno:	7,5% (entro il limite consentito dal Metodo)
Tariffa massima al 22° anno:	1,53 €/m^3
Incremento percentuale tariffa finale:	53%
Volume di investimenti a carico del gestore nei primi sei anni:	232,41 Milioni di euro
Volume investimenti (1° - 26° anno) a carico del Gestore:	1.078 Milioni di euro
Volume investimenti dei primi sei anni:	774,685 Milioni di euro
Volume complessivo degli investimenti (pubblici e da tariffa):	1.620,821 Milioni di euro
Parametro unitario investimenti per abitante:	1,03 migliaia di €/abitante
Parametro unitario investimenti per abitante e per anno:	39,51 €/abitante anno

7. ATTUAZIONE DEL PIANO

La concreta realizzabilità delle previsioni del piano dovrà essere assicurata attraverso gli opportuni strumenti contrattuali che saranno attivati fra l'Autorità d'Ambito ed il Soggetto Gestore.

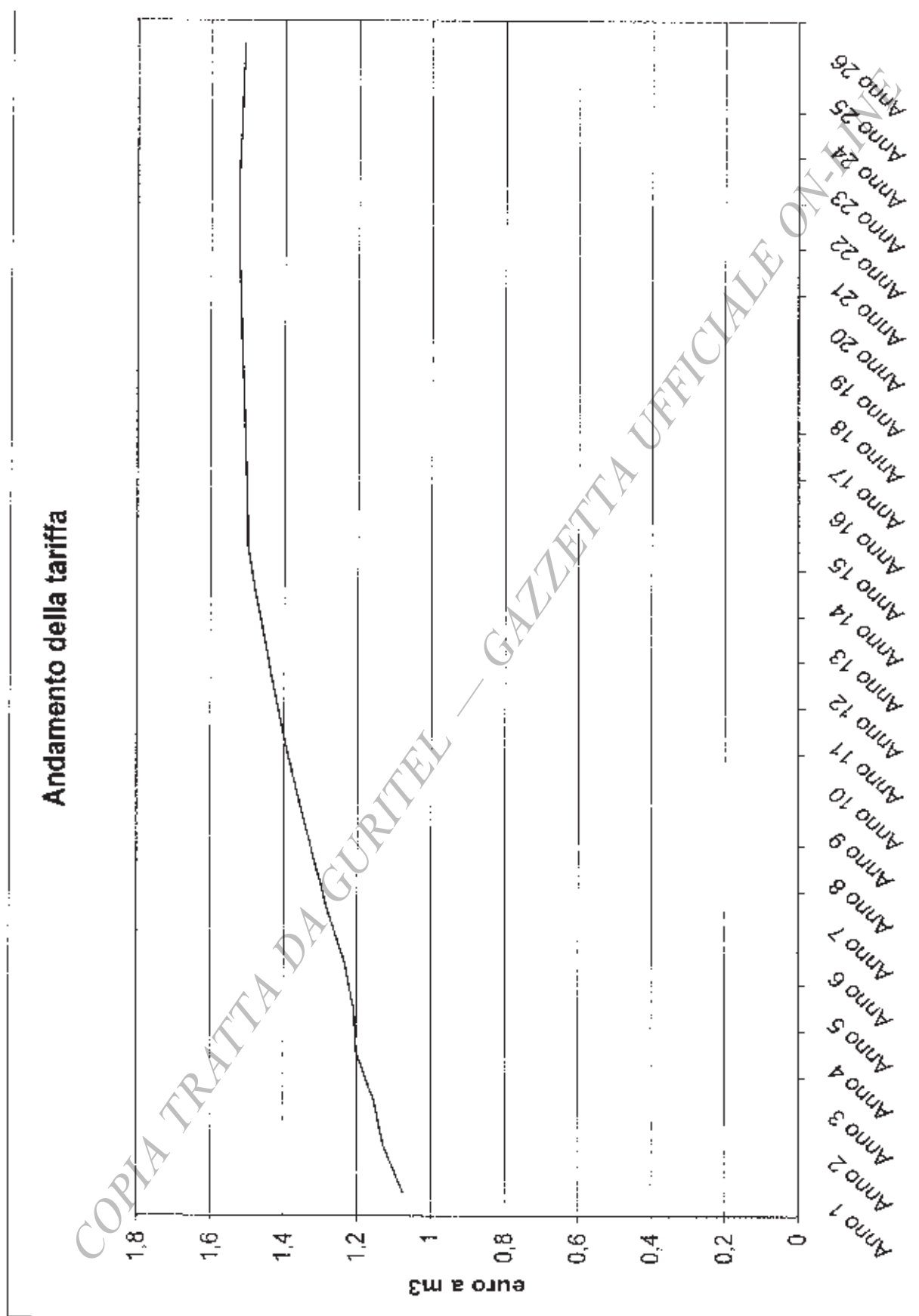
Nell'ambito di tali strumenti dovranno essere inserite:

- le procedure di verifica dei parametri significativi, e dello stato di avanzamento degli obbiettivi;
- le procedure per la formulazione ed approvazione dei piani operativi annuali di esecuzione degli interventi, in coerenza con gli obbiettivi specifici dei Progetti Obbiettivo;
- le procedure di verifica dei risultati economici conseguiti e di revisione della tariffa secondo una modalità già attuata da altre Autorità d'Ambito e definita "ciclo di revisione della tariffa";
- tutti gli obblighi di tipo organizzativo e gestionale operativo inerenti l'attuazione delle c.d. "azioni integrative".

Tab. 1 - Obbiettivi di recupero efficienza e azioni previste per il conseguimento

Numero	Identificazione dell'obbiettivo	Unità di misura dell'indicatore	Valore attuale dell'indicatore	Valore finale dell'indicatore	anni per raggiungere l'obbiettivo	Effetto misurabile	Investimenti infrastrutturali per il conseguimento	Azioni integrative
1	Riduzione delle perdite nella fase di adduzione	%	8,3%	4%	6	Minore prelievo di 12 Mm3/anno a regime e minore costo di produzione	Interventi infrastrutturali previsti nei progetti obbiettivo n. 4,5,6,7	Sistema informativo e controllo di gestione
2	Riduzione delle perdite fisiche nella fase di distribuzione	%	30%	15%	6	Minore prelievo di 38,7 Mm3/anno a regime e minore costo di produzione	Interventi infrastrutturali previsti nel progetto obbiettivo n. 1	Sistema informativo e controllo di gestione attività del servizio "localizzazione ed eliminazione perdite"
3	Riduzione delle perdite di fatturazione	%	30%	15%	3	Incremento dei volumi fatturati a regime di 38,7 Mm3/anno	Investimenti previsti nell'ambito del progetto obbiettivo n. 1	Sistema informativo e controllo di gestione; attività della funzione commerciale e ciclo attivo (lettura, bollettazione, incasso)
4	Riduzione dei costi unitari della fase di potabilizzazione	€/m3	0,163 €/m3	0,139 €/m3	5	Diminuzione dei costi operativi	Investimenti previsti nel progetto obbiettivo n. 4, 5, 6, 7	Sistema informativo e controllo di gestione; informatizzazione e telecontrollo; razionalizzazione criteri affidamento servizi a terzi; razionalizzazione rapporti acquisto energia, razionalizzazione acquisti reagenti
5	Riduzione del costo unitario di adduzione	€/m3	0,072 €/m3	0,054 €/m3	5	Diminuzione dei costi operativi	Investimenti previsti nel progetto obbiettivo n. 4, 6, 7	Sistema informativo e controllo di gestione, informatizzazione e telecontrollo; manutenzione degli impianti di protezione catodica; attività servizio acquisti e controllo qualità, acquisto diretto tubazioni.
6	Riduzione del costo unitario di distribuzione	migliaia di €/km	4,34 migliaia di €/km	3,15 migliaia di €/km	10	Diminuzione dei costi operativi	Interventi infrastrutturali previsti nel progetto obbiettivo n. 1	Sistema informativo e controllo di gestione; informatizzazione e telecontrollo razionalizzazione criteri affidamento servizi a terzi.
7	Riduzione del costo unitario di depurazione	€/A.E.	17,46 €/A.E	13,092 €/A.E.	10	Diminuzione dei costi operativi	Interventi infrastrutturali previsti nei progetti obbiettivo n. 7 e 8	Sistema informativo e controllo di gestione, informatizzazione e telecontrollo; razionalizzazione criteri affidamento servizi a terzi, razionalizzazione rapporti acquisto energia, razionalizzazione acquisti reagenti
8	Aumento del costo di staff	milioni di euro	16,53 milioni di euro	32,54 milioni di euro	10	Capacità manageriale, efficienza ingegneristica, customer satisfaction		Sistema informativo e controllo di gestione; informatizzazione e telecontrollo potenziamento funzione ingegneria, gestione risorse umane, formazione

Tab. n. 2 - Quadro degli investimenti e relative fonti di copertura

		Investimenti nel primo periodo del Piano (Milioni di euro)						Totali prima fase 1° - 6°	Totali seconda fase 7° - 26°	Totali di Piano 1° - 26°
Titolo del Progetto Obbiettivo	Tipologia delle opre contenute nel Progetto Obbiettivo	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno	6° anno	Milioni di euro	Milioni di euro	Milioni di euro
P.O. n. 1 - Efficientamento reti di distribuzione	Informatizzazione dati tecnici, riorganizzazione banca dati utenze, revisione diramazioni e contatori, ricerca e localizzazione perdite, rinnovo reti interne per tutti i comuni della Sardegna	25,8	25,8	31,0	33,6	33,6	25,5	175,3	0,0	175,285
P.O. n. 2 - adeguamento sistema fognario depurativo al D.lgs 152/99	Reti fognarie, adeguamento depuratori esistenti, nuovi depuratori secondo prescrizioni D.lgs 152/99	25,8	41,3	67,1	87,8	93,0	72,6	387,7	0,0	387,653
P.O. n. 3 - Monitoraggio, recupero e utilizzazione risorse locali	Interventi di monitoraggio e adeguamento tecnico sui sistemi di captazione, collegamento ai centri di domanda ed eventuale trattamento compatibilmente ai fini della possibilità delle fonti locali	2,6	2,6	2,6	2,6	0,0	1,5	11,9	0,0	11,879
P.O. n. 4 - interventi sulle aree ad elevato indice di crisi idrica	Interventi su schemi acquedottistici ad uso potabile nelle aree che sono più deficitarie e in conflitto con altri usi, interventi su schemi multisettoriali, connessione tra depuratori ed aree di utilizzo irriguo dei reflui depurati.	5,2	5,2	15,5	15,5	4,1	4,1	49,6	0,0	49,580
P.O. n. 5 - Rinnovo parti elettriche e potabilizzatori	Ristrutturazione ed adeguamento normativo opere elettromeccaniche, adeguamento processi potabilizzazione per rispetto parametri D.lgs 31/2001 su qualità acque per consumo umano	7,7	7,7	7,7	15,5	0,0	10,8	49,6	0,0	49,580
P.O. n. 6 - Copertura servizio aree a vocazione turistica	Estendimento/adeguamento reti idriche interne centri turistici, adeguamento e/o potenziamento schemi adduzione ai centri abitati a vocazione turistica (Gallura, Siniscola, Ogliastra, Alto Oristanese, Arburese, Basso Sulcis)	7,7	7,7	6,2	15,5	32,5	31,0	100,7	0,0	100,709
P.O. n. 7 - Completamento interventi settore acquedotto	Investimenti per raggiungimento standard e mantenimento standard per il servizio acquedotto dopo il sesto anno							0,0	377,297	377,297
P.O. n. 8 - Completamento investimenti settore fognario - depurativo	Investimenti per raggiungimento standard e mantenimento standard per il servizio fognario - depurativo dopo il sesto anno							0,0	468,839	468,839
Totali investimenti		74,9	90,4	130,1	170,4	163,2	145,6	774,7	846,136	1620,821
	FONTI DI COPERTURA									
	Delibere CIPE	59,4	62,0	42,3	21,1	0,0	0,0	184,8	0,0	184,817
	POR	15,5	28,4	25,8	92,5	106,4	88,8	357,4	0,0	357,440
	Privato da tariffa	0,0	0,0	62,0	56,8	56,8	56,8	232,4	846,136	1078,542
	Totale Copertura	74,9	90,4	130,1	170,4	163,2	145,6	774,7	846,136	1620,798
	di cui:									
	Totale coperura pubblica sul Pianod'ambito	74,9	90,4	68,2	113,6	106,4	88,8	542,3	0,0	542,257

Composizione della tariffa
euro a m3
1,80
1,60
1,40
1,20
1,00
0,80
0,60
0,40
0,20
0,00
Anno 1
Anno 3
Anno 5
Anno 7
Anno 9
Anno 11
Anno 13
Anno 15
Anno 17
Anno 19
Anno 21
Anno 23
Anno 25
Costi operativi
Ammortamenti
Remunerazione del capitale

Commissario Governativo per l'Emergenza Idrica in Sardegna

(Ordinanza Ministro dell'Interno - Delegato per il coordinamento della protezione civile - n. 3196 del 12/04/2002)

PIANO D'AMBITO SARDEGNA

Legge n. 36 - 05/01/1994

Gruppo di coordinamento

- Presidenza della Regione - Direzione Generale Ufficio del Commissario Governativo
- Assessorato Regionale dei Lavori Pubblici
- Assessorato Regionale della Difesa dell'Ambiente
- Assessorato Regionale della Programmazione

Supporto di consulenza al Gruppo di coordinamento:

- Ente Autonomo del Flumendosa
- Ente Sardo Acquedotti e Fognature
- Hydrocontrol

Service esterno e redazione:

- SOGESID S.p.A. Società Gestione Impianti Idrici

Elaborato n. 2

RELAZIONE GENERALE E SCHEDE DI INTERVENTO (PRIMA PARTE)

Approvazione

Mauro Pili
Commissario Governativo
per l'Emergenza Idrica in Sardegna

APPROVATO CON ORDINANZA N. 321 DEL 30 SET. 2002

Data: 30 Settembre 2002

REVISIONE 1

SOGESID s.p.a

ELABORATO 2

RELAZIONE GENERALE E SCHEDE DI INTERVENTO

(PRIMA PARTE)

INDICE DEI CAPITOLI

CAPITOLO I

INQUADRAMENTO GENERALE: OBIETTIVI E STRUTTURA DEL PIANO

CAPITOLO I - INQUADRAMENTO GENERALE: OBIETTIVI E STRUTTURA DEL PIANO

1. INQUADRAMENTO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Il Presidente della Regione Sardegna, Commissario Delegato ai sensi dell'Ordinanza del Ministro dell'Interno n. 3196 del 12.4.02, art.13, provvede, entro il 31.12.2002, alla costituzione dell'Autorità d'ambito ed all'approvazione del piano tecnico finanziario di cui all'art.11 della Legge 36/1994.

Il Presidente della Regione Sardegna con propria Ordinanza Commissariale n. 286 del 2.5.02 ha disposto le risorse tecniche e finanziarie per la redazione della Proposta di Piano d'Ambito.

1.1 Leggi e disposizioni nazionali

- Il Piano d'Ambito, le sue finalità, i suoi contenuti, nonché le attività ad esso propedeutiche sono contenute *nell'art. 11, comma 3 della Legge 5 gennaio 1994, n. 36* " Disposizioni in materia di risorse idriche", che giova qui riportare nella sua interezza:

  "Ai fini della definizione dei contenuti della convenzione di cui al comma 2, i comuni e le province operano la ricognizione delle opere di adduzione, di distribuzione, di fognatura e di depurazione esistenti e definiscono le procedure e le modalità, anche su base pluriennale, per assicurare il conseguimento degli obiettivi assicurati dalla presente legge. A tal fine predispongono, sulla base dei criteri e degli indirizzi fissati dalle regioni, un programma degli interventi necessari accompagnato da un piano finanziario e dal connesso modello gestionale ed organizzativo. Il piano finanziario indica, in particolare, le risorse disponibili, quelle da reperire nonché i proventi da tariffa, come definiti dall'art.13, per il periodo considerato".

- Come disciplinato nell'art. 4 della L.36/94 sulle Competenze dello Stato, il *D.P.C.M 4 marzo 1996* ha definito:

  a) le direttive generali e di settore per il censimento delle risorse idriche, per la disciplina dell'economia idrica;
  b) le metodologie generali per la programmazione della razionale utilizzazione delle risorse idriche e le linee della programmazione degli usi plurimi delle risorse idriche;
  c) i criteri e gli indirizzi per la programmazione dei trasferimenti di acqua per il consumo umano di cui all'art. 17;
  d) le metodologie ed i criteri generali per la revisione e l'aggiornamento del piano regolatore generale degli acquedotti, e successive varianti, di cui alla *legge 4 febbraio 1963, n. 129*, e successive modificazioni, da effettuarsi su scala di bacino salvo quanto previsto all'art.17;
  e) le direttive ed i parametri tecnici per la individuazione delle aree a rischio di crisi idrica con finalità di prevenzione delle emergenze idriche;
  f) i criteri per la gestione del servizio idrico integrato, costituito dall'insieme dei servizi pubblici di captazione, adduzione e distribuzione di acqua, ad usi civili, di fognatura e depurazione delle acque reflue;

g) i livelli minimi dei servizi che devono essere garantiti in ciascun ambito territoriale ottimale di cui all'art.8, comma 1, nonché i criteri e gli indirizzi per la gestione dei servizi di approvvigionamento, di captazione e di accumulo per usi diversi da quello potabile.

- Istruzioni per l'organizzazione uniforme di dati e informazioni e delineazione del percorso metodologico per la redazione dei piani d'ambito ai fini della gestione del servizio idrico integrato sono contenute nell'allegato (recante lo stesso titolo) alla *nota n. 929 del 21/12/98 del Comitato per la Vigilanza sull'uso delle Risorse Idriche.*

1.2 Leggi e disposizioni Regione Sardegna

Il recepimento della L. n. 36/94 da parte della Regione Sardegna è avvenuto attraverso la *legge regionale 17.10.1997, n. 29 "Istituzione del Servizio Idrico Integrato, individuazione e organizzazione degli ambiti territoriali ottimali in attuazione della Legge 5.1.1994, n.36",* modificata successivamente *con la Legge Regionale 7.5.1999, n.15,* che prevede l'istituzione di un solo ambito territoriale per l'intera Regione.

In materia di tutela delle acque dall'inquinamento, la Regione Sardegna ha inoltre dato una prima attuazione al D.Lgs 152/99 con la LR 19 Luglio 2000 n.14 recante:"*Attuazione del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, sulla tutela delle acque dall'inquinamento, modifica alle leggi regionali 21 settembre 1993, n. 46 e 29 luglio 1998, n. 23 e disposizioni varie*".

A questo punto è utile calare l'inquadramento normativo nelle singole fasi della predisposizione del Piano d'Ambito.

1.3 Ricognizione

- E' stata effettuata dall'ESAF e dall'EAF, ai sensi della *Deliberazione Regionale n.14/13 del 7.5.02.*

- Con riferimento alle gestioni esistenti, relativamente al bilancio idrico di ciascuna gestione analizzata, la normativa d'interesse è essenzialmente il *D.M. 8 gennaio 1997, n. 99* "Regolamento sui criteri e sul metodo in base ai quali valutare le perdite degli acquedotti e delle fognature".

1.4 Livelli di servizio

- Sono stati definiti, in ottemperanza ai criteri di cui al citato *D.P.C.M 4 marzo 1996, All. 8*, e del *D.P.C.M 29 aprile 1999* " Schema generale di riferimento per la predisposizione della carta del servizio idrico integrato".
- Con particolare riguardo alla qualità del prodotto, le norme di riferimento sono, per l'acqua potabile, il *D.P.R. 24 maggio 1988, n. 236* "Attuazione della direttiva CEE n. 80/778 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, ai sensi dell'art. 15 della L. 16 aprile 1987, n. 183" che verrà sostituito a decorrere dal 25 dicembre 2003 dal *D.Lgs 2 febbraio 2001 n° 31* "Attuazione della direttiva CEE n. 98/83/CE", e, per lo scarico delle acque reflue urbane, il *decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152* "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole", come modificato ed integrato dal *decreto legislativo 258/00.*

- Il *DPR 854/82* indirizza la dotazione, per le derivazioni, di contatori a norma.

1.5 Aree critiche e programma degli interventi

- A seconda dell'estensione delle singole aree critiche, ci si attiene:

  - a quanto previsto dall' *art. 17 della L.36/94*, nel caso di trasferimenti della risorsa da regione diversa da quella di appartenenza dell'Ambito;
  - alla *legge 18 maggio 1989, n. 183* "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo", ove il livello di indagine sia quello del bacino idrografico.

- Quanto agli obblighi ed agli obiettivi, ci si riferisce in particolare a quelli derivanti da:

  - *D.P.R 236/88*
  - *D.Lgs. 152/99*
  - *D.P.C.M. 4 marzo 1996*
  - *L. 36/94* (con evidenza per gli *artt.* 5 e 6, come modificati dal decreto legislativo n. 152/99, sul risparmio idrico e sul riutilizzo delle acque reflue).

1.6 Pianificazione d'Ambito

- Per i progetti d'intervento, il riferimento eventuale all'aspetto dell'approfondimento tecnico della progettazione rimanda alla *legge 11 febbraio 1994 n. 109* "Legge quadro in materia di lavori pubblici" e *D.L.vo 20.8.02 n. 190*, mentre quello sugli ammortamenti al *D.M. 31 dicembre 1988, n. 17* "Ammortamenti, tabelle per imprese ...".

- Per la tariffa, le linee guida sono fornite dal *D.M. 1 agosto 1996* "Metodo normalizzato per la definizione delle componenti di costo e la determinazione della tariffa di riferimento del servizio idrico integrato", e, quanto all'articolazione per utenze e fasce di consumo, dai *provvedimenti CIP 45 e 46 del 1974 e del 1975* e dall' *art. 13, comma 7 della L. 36/94*, nonché dalla *Del. CIPE 4.4.01 n.52* che al punto 1.3 prevede l'eliminazione dalle tariffe dei minimi garantiti.

2. LINEE DI POLITICA DEL PIANO E STRATEGIA

2.1 Premessa

L'articolo 11 della legge 5 gennaio 1994 n. 36, affida all'Ambito Territoriale Ottimale l'incombenza di provvedere all'affidamento della gestione del servizio idrico integrato mediante una sequenza di operazioni precisamente delineate.

L'articolo si compone di tre commi e precisamente:

- il primo comma stabilisce che la gestione venga affidata mediante una convenzione secondo uno schema predisposto dalla Regione;
- il secondo comma enumera le caratteristiche contrattuali e i termini impegnativi che devono essere compresi nella convenzione di gestione;
- il terzo comma descrive le operazioni che l'Ambito deve compiere per essere in grado di predisporre in ogni sua parte la convenzione suddetta.

L'insieme delle fasi indicate nel suddetto comma terzo, ognuna vincolante per l'altra, delineano un disegno di pianificazione che l'Ambito è tenuto a varare al fine di pervenire a un corretto rapporto contrattuale con il Soggetto Gestore.

Punti cardine del percorso delineato dall'art. 11, comma 3, e ripreso dalla Circolare n. 929 del 21.12.98 del Comitato per la Vigilanza sull'uso delle Risorse Idriche, sono:

a) la ricognizione delle opere esistenti;
b) il programma degli interventi;
c) il piano finanziario;
d) il modello gestionale ed organizzativo;
e) la definizione delle risorse disponibili e dei proventi da tariffa.

L'insieme dei suddetti elementi concorre a definire un "piano strategico" che l'Ambito deve darsi per avere cognizione del problema e prospettive ragionate e motivate di soluzione sulla base delle quali poter costruire la base contrattuale per la definizione degli obblighi che intercorrono fra il Soggetto Autorità d'Ambito e il Gestore del SII e che saranno compresi nella convenzione fra Ambito e Gestore.

La chiave che caratterizza il disegno complessivo dell'Ambito è il programma degli interventi il cui scopo è quello di integrare – mediante il ricorso agli investimenti correlati - le strutture fisiche per renderle idonee allo svolgimento dei compiti gestionali secondo gli impegni assunti.

Il "piano strategico" di Ambito, come delineato dai contenuti dell'articolo 11 comma 3, costituisce lo strumento di regolazione tecnica ed economica della gestione del servizio idrico integrato.

Nella prassi attuativa della legge n. 36/94 il suddetto strumento viene definito con il termine "Piano d'Ambito", (e così lo definiremo nel seguito della relazione) anche se la sua natura è quella di una base di riferimento e di supporto per la convenzione di gestione e non deve essere confusa con gli ordinari strumenti di pianificazione di settore.

Questo procedimento trova applicazione attraverso due momenti distinti, indipendentemente da quella che sarà la procedura con la quale si perverrà alla scelta del Soggetto Gestore:

- una prima formulazione da parte del Soggetto d'Ambito che costituisce una sorta di base di riferimento per il confronto con il Soggetto industriale cui sarà affidato il servizio;

- la formulazione definitiva che scaturisce dal confronto (sia esso derivante da un procedimento concorsuale, sia che si tratti di un contratto di servizio per affidamento diretto) con il Soggetto Gestore e che diventa vincolo contrattuale per il periodo dell'affidamento.

Pertanto nello sviluppo delle fasi che portano all'affidamento della gestione si dovranno considerare due distinti documenti:

a) il primo è costituito dal Piano d'Ambito redatto dal Soggetto Autorità d'Ambito nel quale viene fornito il quadro tecnico ed organizzativo della attuale situazione del SII nel territorio di competenza, vengono fissati i livelli di servizio da conseguire ed individuate le linee di azione e gli interventi infrastrutturali e gestionali attraverso i quali si prevede di conseguire gli obbiettivi prefissati, in un quadro di compatibilità economico – finanziaria nel rispetto dei vincoli del Metodo Normalizzato;

b) il secondo discenderà dal primo ed è la conseguenza della definizione dei rapporti contrattuali con il Soggetto Gestore (quali che siano le procedure attraverso le quali si perviene alla individuazione del Soggetto stesso); detto secondo documento, che può modificare in parte il Piano d'Ambito, costituisce il vero e proprio Piano industriale della gestione ed assume vincolo contrattuale nell'ambito della Convenzione di gestione prevista dall'art. 11 comma 1 della legge n. 36/94.

Nel documento di cui al punto a) assumono carattere prevalente e vincolante le valutazioni sullo stato degli impianti e delle gestioni, (notizie che il futuro gestore deve avere) le linee di indirizzo strategico, gli obbiettivi ed i livelli di servizio che si intendono perseguire, il piano degli interventi strutturali da realizzare nella prima fase anche in rapporto alla opportunità di sfruttare le risorse del POR 2000/2006 seconda fase.

Il documento di cui al punto b) dovrà costituire lo sviluppo esecutivo degli impegni contrattuali inerenti la gestione in termini di livelli di servizio opportunamente definiti da indicatori fisici o gestionali da conseguire secondo una precisa scansione temporale, nonché da vincoli precisi

circa i criteri di monitoraggio e controllo delle attività del Gestore, i livelli di investimento da attuare su aree o per settori prefissati, con un modello organizzativo dichiarato e verificabile.

La presente "proposta di Piano d'Ambito" costituisce il documento di cui al punto a) ed è stata redatta secondo le linee guida indicate dalla Regione e in linea con le "Istruzioni per l'organizzazione uniforme di dati e informazioni e delineazione del percorso metodologico per la redazione dei piani d'ambito ai fini della gestione del servizio idrico integrato" contenute nell'allegato alla nota n. 929 del 21/12/98 del Comitato per la Vigilanza sull'uso delle Risorse Idriche; il piano economico finanziario e lo sviluppo tariffario è stato elaborato nel rispetto dei vincoli fissati dal "Metodo Normalizzato".

2.2 Contenuti ed articolazione del Piano

L'attività di pianificazione prevede un percorso che considera in prima analisi la rivisitazione dettagliata di tutte le fasi propedeutiche alla stesura del piano stesso. Per tali fasi verranno riportate le metodologie, le ipotesi di base assunte, i risultati intermedi.

Si riportano di seguito le attività, i contenuti e l'articolazione della proposta di Piano d'Ambito.

Lo schema logico seguito nella elaborazione della proposta è deducibile dal Diagramma delle Fasi riportato a pag.9.

Da esso appare come, partendo dall'accertamento dello stato delle opere e delle infrastrutture riferibili al servizio idrico integrato e dallo stato attuale dei livelli di servizio (Ricognizione), si giunge, attraverso la definizione dei livelli di servizio obiettivo specifici dell'ATO di che trattasi, prima alla focalizzazione delle criticità, poi alla identificazione degli interventi da programmare.

Questi ultimi si sostanziano in due elementi essenziali del Piano d'Ambito vero e proprio, e cioè:

1) il Piano degli Investimenti

2) il Piano Gestionale

Il primo consiste essenzialmente nella descrizione degli interventi programmati per ciascuna area critica e per ciascun segmento del S.I.I. e nella loro migliore definizione possibile con i dati disponibili in termini di obiettivi, effetti attesi, livelli di priorità, previsioni temporali e di costo.

Il secondo presenta le linee guida generali del modello organizzativo e gestionale, che riguardano l'organizzazione sul territorio (struttura centrale, centri di esercizio, articolazione dei servizi, punti di contatto con gli utenti), le attività necessarie con le rispettive funzioni ed i relativi parametri di produttività, il dimensionamento dell'organico, una stima dei costi operativi, avuto riguardo ai costi di riferimento calcolati secondo il Metodo normalizzato.

A tal punto i due strumenti citati verranno fatti confluire nel *piano economico-finanziario*, costruito sulla base dei costi d'investimento e dei costi operativi preventivamente determinati,

inserendo anche gli ammortamenti e la remunerazione del capitale investito, nonché i ricavi dovuti ai proventi tariffari, corrispettivi dei servizi.

Si perviene quindi al calcolo della Tariffa Reale Media che viene confrontata, da un lato con la tariffa media ponderata delle gestioni esistenti e, dall'altro, con i vincoli presenti nel Metodo Normalizzato. E' così possibile presentare, in conclusione, lo sviluppo temporale della tariffa durante tutto l'arco del Piano d'Ambito.

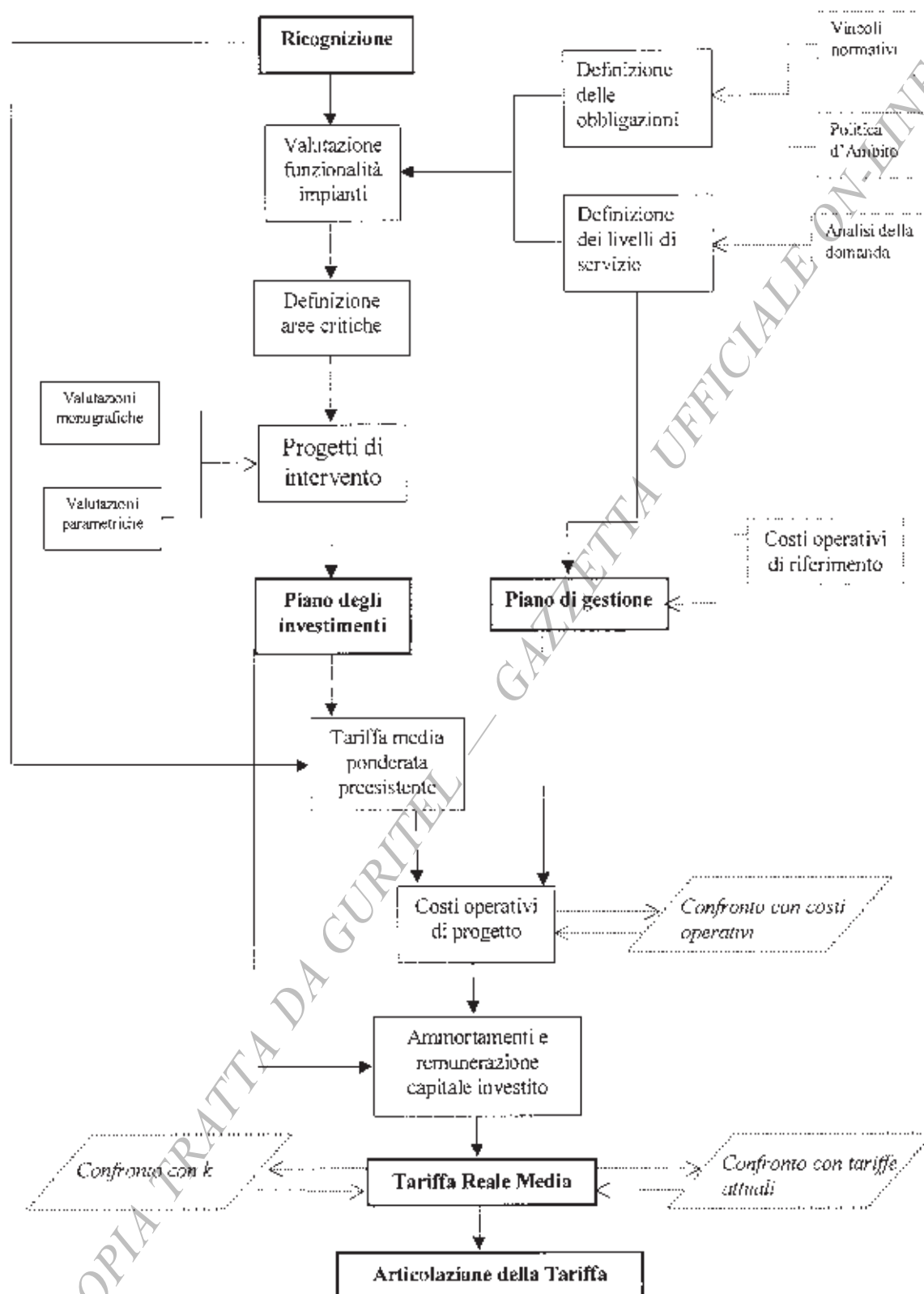



DIAGRAMMA DELLE FASI DEL PIANO DI AMBITO

Occorre individuare, per prima cosa, lo scenario di riferimento posto a base dell'attività di elaborazione del Piano d'Ambito.

Il punto di partenza sono, come già detto, i dati e le elaborazioni ottenute in sede di ricognizione.

Vengono, quindi, descritti gli *indirizzi generali* d'intervento dell'Autorità d'Ambito (AA), come scaturenti dagli obblighi imposti dalla normativa vigente e dalla volontà politica, pianificatoria e programmatica dell'AA, che tenga conto delle specificità locali, fissandone gli obiettivi , le relative unità di misura, e le scadenze.

Una volta fissati i *livelli di servizio* richiesti, si procede alla determinazione della domanda della risorsa idrica, globale e secondo le diverse caratteristiche dell'utenza, tenendo anche conto della possibilità di riutilizzo delle acque reflue urbane trattate; per tali elaborazioni si fa riferimento ai documenti di pianificazione esistenti ed in fase di aggiornamento, quale il N.P.R.G.A. Nello stesso tempo viene determinata la domanda relativamente alla fognatura e depurazione.

Dall'esame del bilancio idrico complessivo, cioè del confronto tra lo stato attuale dell'offerta dei servizi e l'evoluzione della domanda in tutti i settori, si passa quindi all'individuazione degli *obiettivi specifici* degli interventi sulle aree critiche evidenziate in precedenza, per l'adeguamento dei servizi ai livelli, quantitativi e qualitativi, richiesti.

Le attività pianificatorie previste comprendono una prima sezione volta alla "definizione ed analisi dello stato di fatto" in termini di:

- aggiornamenti, approfondimenti ed acquisizione di dati ed informazioni necessarie per la pianificazione e non ancora disponibili.
- inquadramento di ambito ed evoluzione della domanda;
- analisi dello stato attuale dei servizi e delle infrastrutture esistenti;
- analisi dei costi e ricavi delle gestioni esistenti.

Una seconda sezione è rivolta alla:

- definizione delle criticità e degli obiettivi di Piano,
- elaborazione del piano degli interventi.

Le elaborazioni conclusive comprendono:

- il piano finanziario
- la tariffa reale media.

2.3 Strategia del piano e strumenti attuativi

In Sardegna il settore idrico sconta una situazione di partenza assai deficitaria, come viene confermato dagli esiti della ricognizione, sia sul piano dell'assetto organizzativo e gestionale che su quello della adeguatezza delle infrastrutture, peraltro in una situazione di modifiche in senso negativo dei cicli idrologici che hanno aggravato i conflitti d'uso della risorsa primaria con i settori concorrenti, in primo luogo con l'agricoltura.

Il disavanzo della gestione operativa appare assai grave e lo stato delle infrastrutture risulta inadeguato rispetto alle esigenze a causa di un deficit di investimenti sia per l'innalzamento degli standard alle nuove esigenze sia per il mantenimento del livello di efficienza attraverso i rinnovi e le manutenzioni straordinarie; tale deficit di investimenti è stato causato da carenze finanziarie derivanti da tariffe non adeguate; dalla inefficienza del sistema gestionale, dai ritardi nell'applicazione di direttive comunitarie, dalla interruzione di flussi di finanziamenti pubblici a fondo perduto assicurati dall'Intervento Straordinario.

In definitiva oggi il settore dei servizi idrici, di fronte ai rigorosi vincoli comunitari recepiti dalla legislazione nazionale, che impongono la liberalizzazione dei servizi e la copertura dei relativi costi con le tariffe, si trova chiuso in un circolo vizioso in cui la inefficienza gestionale e lo stato delle infrastrutture determinano un risultato scadente in termini economico finanziari e di qualità del servizio e con questa scarsa qualità è insostenibile l'attuazione degli incrementi tariffari indispensabili per recuperare le ingenti risorse finanziarie necessarie per attuare gli investimenti sul capitale infrastrutturale.

La strategia del Piano

Il primo problema che si impone nell'impostazione della proposta di Piano d'Ambito è quello di definire una strategia complessiva di approccio al problema, che consenta all'ATO Sardegna di superare l'attuale stato di criticità del Servizio Idrico Integrato attraverso l'interruzione dell'attuale spirale negativa e l'innesco, di contro, di un processo virtuoso di investimenti, miglioramento della qualità, adeguamento delle tariffe per il conseguimento dell'equilibrio economico – finanziario imposto dalla riforma introdotta con la legge n. 36/94.

Tale strategia, tenuto conto della grave situazione finanziaria di partenza (come meglio descritta nei relativi capitoli del presente documento) e dei vincoli di contesto inerenti la fase di programmazione delle risorse finanziarie del Quadro Comunitario di Sostegno (QCS) 2000 – 2006, ed in coerenza con gli obbiettivi generali da conseguire con l'attuazione della legge n. 36/94 e delle leggi regionali di attuazione, può essere configurata nei seguenti termini:

a) aggredire immediatamente tutti i fattori di inefficienza per recuperare il massimo di risorse finanziarie e creare le basi per un sistema efficace di conoscenza e monitoraggio di tutti i parametri fisici ed economici del sistema;

b) attuare nei primi anni contestualmente al periodo di programmazione delle risorse finanziarie del QCS, un massiccio programma di investimenti mirati ad elevare quanto più possibile (compatibilmente con il vincolo tariffario) lo stock di capitale infrastrutturale;

c) proseguire nella fase successiva nell'adeguamento infrastrutturale previa una attenta valutazione degli effetti conseguiti nella prima fase ed il rigoroso riscontro delle effettive necessità ulteriori in rapporto alle informazioni derivanti dal sistema di monitoraggio e controllo realizzato nella stessa prima fase, privilegiando soprattutto gli investimenti di mantenimento.

Tale approccio ha lo scopo di rendere minimo, e comunque compatibile con i vincoli posti dal Metodo normalizzato per la determinazione della tariffa di riferimento di cui al D.M. 1 agosto 1996, l'impatto sulla tariffa degli investimenti necessari a riportare il livello del capitale infrastrutturale ad un limite compatibile con il rispetto dei vincoli normativi comunitari e con gli obbiettivi di servizio assunti, utilizzando, quali leve finanziarie, oltre all'incremento della tariffa, il recupero di efficienza insito nella nuova organizzazione dei servizi e le risorse comunitarie del POR.

Infatti, secondo gli indirizzi di programmazione relativi all'asse I "Risorse naturali" del QCS per le regioni dell'Obiettivo 1 (2000 – 2006) approvato il 2 agosto 2000, la seconda fase del programma relativo all'asse I si svilupperà "*nel quadriennio 2003 –-2006 e dovrà finanziare i Piani d'Ambito territoriale affidati per l'attuazione e cofinanziati dai Soggetti gestori o comunque approvati dalla costituita Autorità d'Ambito.*"

In relazione a ciò la proposta di Piano, che abbraccerà un arco temporale complessivamente riferito alla durata dell'affidamento, presenterà caratteristiche diversificate con riferimento a due distinti orizzonti temporali come di seguito indicato:

A. la prima fase (6 anni) caratterizzata dalla realizzazione di un massiccio piano di investimenti infrastrutturali nella quale gli interventi da realizzare vengono definiti in termini più puntuali; tali interventi saranno mirati, essenzialmente, al rispetto dei vincoli normativi ed al recupero dell'efficienza economico – finanziaria;

B. la seconda fase, dal 7° anno in poi, nella quale gli investimenti vengono individuati in termini quantitativi e tipologici, essendo più opportuno non vincolare le scelte più operative e tecnologiche che scaturiranno dai risultati delle attività della prima fase, tanto più che le carenze conoscitive che oggi il settore presenta consigliano di predisporre uno strumento di pianificazione flessibile, che possa essere adattato durante lo sviluppo delle attività.

Questa impostazione risponde anche alla esigenza di comporre le due tendenze contrastanti prima indicate: quella del Soggetto d'Ambito (portatore degli interessi pubblici generali) di fissare vincoli stringenti al Soggetto Gestore in merito agli interventi da realizzare, e quella di lasciare al Soggetto Gestore gli spazi imprenditoriali e manageriali che gli competono.

Appare logico che in tema di investimenti il Soggetto d'Ambito debba porre le proprie indicazioni in modo più preciso proprio nella prima fase nella quale il Soggetto Gestore utilizzerà, oltre ai proventi da tariffa, i fondi pubblici a fondo perduto del QCS, mentre nella seconda fase in cui le risorse finanziarie per gli investimenti deriveranno dalle risorse della gestione industriale, le scelte tecnologiche ed operative saranno subordinate alla verifica degli esiti di quanto è stato posto in essere alla luce del sistema informativo nel frattempo realizzato (conoscenza fisica di tutte le parti del sistema, dati operativi e gestionali, risultati ottenuti) e

portato a conoscenza del Soggetto d'Ambito che potrà quindi, a ragion veduta, approvare le proposte tecnico – operative del Soggetto gestore.

In definitiva la presente proposta di Piano d'Ambito, oltre che rispondere ai requisiti ed obbiettivi previsti dalla legge n. 36/94 assolve anche allo scopo di strumento di programmazione delle risorse pubbliche aggiuntive derivanti dal POR seconda fase, in quanto tali risorse vengono inserite in un contesto organico di azioni coordinate definite nel Piano d'Ambito che devono portare il servizio ai livelli desiderati utilizzando anche risorse finanziarie derivanti dalla tariffa (cofinanziamento del gestore prescritto dal QCS).

E' evidente che questa scelta di pianificazione comporta una adeguata e coerente struttura contrattuale nella convenzione di affidamento della gestione, la quale deve prevedere, dopo la prima fase, - che potrebbe a sua volta essere suddivisa in due sub periodi tenuto conto che nel primo triennio si potranno già avere informazioni e dati sufficienti a meglio calibrare gli investimenti del secondo sub periodo - opportune clausole di revisione ed integrazione degli impegni in funzione dei risultati e una procedura di approvazione degli investimenti infrastrutturali articolata secondo piani attuativi (triennali con verifica annuale) proposti dal Gestore supportati da documentazione progettuale idonea (progetti preliminari) che dovranno essere approvati dal Soggetto d'Ambito.

L'attuazione della strategia

L'approccio strategico definito nel paragrafo precedente pone come elemento critico fondamentale per tutto il Piano d'Ambito, il piano degli interventi infrastrutturali ed in particolare, la quota di investimenti da realizzare nella prima fase fortemente sostenuti dall'intervento di risorse pubbliche.

Nella identificazione di questi si è cercato di trovare la composizione le diverse categorie di priorità derivanti dalle criticità del sistema con il vincolo degli effetti economico – finanziari e della compatibilità con le prescrizioni tariffarie.

Al solo fine di schematizzare il problema (che nella realtà si presenta in maniera molto più complessa) si è dovuto considerare investimenti i cui effetti sono estremamente importanti ai fini della qualità ambientale e della risorsa (zone di tutela delle fonti, depurazione degli scarichi in corpi idrici importanti) che, però, non producono miglioramenti del quadro economico – finanziario, mentre altri investimenti (riorganizzazione delle utenze, misurazione dei consumi, eliminazione delle dispersioni) che hanno immediati effetti sul quadro finanziario potrebbero non avere equivalente importanza dal punto di vista ambientale e degli interessi generali del territorio.

Nella elaborazione del Piano d'Ambito, anche attraverso una fase iterativa per successive approssimazioni e operando in collegamento con le strutture regionali competenti, si è cercato di definire il mix ottimale di investimenti infrastrutturali capace di produrre effetti sulle criticità ambientali più gravi per il rispetto delle scadenze fissate dalla Direttiva Comunitaria, e di produrre anche quei risultati economici indispensabili per potere disporre delle risorse

integrative a quelle pubbliche e a quelle derivanti dagli incrementi tariffari nei limiti fissati dal Metodo Normalizzato, per attuare il piano di interventi.

Il piano degli interventi: Progetti Obbiettivo

Le proposte di investimento sono state organizzate per insiemi omogenei riferiti a specifici obbiettivi che sono collegati alla rimozione delle varie criticità individuate con la ricognizione; detti insiemi di interventi verranno considerati globalmente e definiti "Progetti Obbiettivo" (P.O.).

Tali insiemi di interventi sono individuati a partire dalle indicazioni fornite in sede di ricognizione tenendo altresì presente che dal punto di vista progettuale dovranno essere operate a cura del Soggetto che dovrà realizzare il Piano, le scelte tecnologiche più rigorosamente riferite al disegno di Piano, ai vincoli finanziari, e agli obbiettivi di miglioramento dei parametri imposti.

Ciascun Progetto Obbiettivo comprende perciò l'insieme degli interventi mirati alla rimozione della criticità generale identificata da realizzarsi in un arco di tempo prefissato e con uno stanziamento complessivo determinato a partire dagli elementi delle proposte esistenti con i criteri esposti nel capitolo VI. In base agli elementi di dettaglio conosciuti per le singole realtà territoriali, all'interno del Progetto Obbiettivo sono stati individuati tipologie di interventi o i singoli interventi come riportato nelle "Schede Interventi" consegnate in appendice al capitolo VI.

2.4 Elementi di contesto che influiscono sui contenuti della proposta di Piano

La presente proposta di Piano d'Ambito potrà essere oggetto di revisioni ed ampliamenti in relazione ad eventuali modifiche e/o approfondimenti di alcune condizioni al contorno che prescindono dallo stato attuale sia delle disposizioni legislative sia del grado di conoscenza del sistema idrico.

In particolare, si fa riferimento alla revisione del Metodo Normalizzato in fase avanzata di studio, ed alla consistenza ed attendibilità dei dati derivanti dalla ricognizione realizzata da ESAF, il cui approfondimento potrebbe portare ad analisi di maggior dettaglio del quadro tecnico-gestionale attuale.

Fermo restando che per una proposta di Piano redatto dall'Autorità d'Ambito, il livello delle informazioni su cui si basa la presente proposta risulta sufficiente, eventuali approfondimenti potranno essere utili per definire i documenti necessari alle successive fasi previste per arrivare all'affidamento del S.I.I. al nuovo Gestore.

3. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' PROPEDEUTICHE

3.1 Premessa

L'attività principale dell'Autorità d'Ambito, propedeutica alla predisposizione del Piano ed alla definizione delle procedure e delle modalità, anche su base pluriennale, per assicurare il conseguimento degli obiettivi previsti dalla L. 36/94, è rappresentata dalla ricognizione delle opere di adduzione, di distribuzione, di fognatura e di depurazione esistenti (art. 11, comma 3 della stessa legge).

Ancora, il D.P.C.M. 4 marzo 1996, nell'All. 3 "Metodologie generali per la programmazione della razionale utilizzazione delle risorse idriche con particolare riferimento agli usi plurimi (art.4, comma 1, lett. B) della L. 5 gennaio 1994, n.36", riporta, tra l'altro, quanto segue:

«La razionale utilizzazione delle risorse idriche richiede che i relativi elaborati di pianificazione, rappresentando nella materia lo strumento di sintesi globale, siano disegnati sulla base dei seguenti presupposti:

- *conoscenza completa del sistema fisico da gestire;*
- *valutazione del patrimonio idrico di riferimento, inteso come insieme delle risorse idriche, superficiali e sotterranee, riferito ad un bacino d'utenza plurima;*
- *analisi delle infrastrutture di prelievo, captazione, adduzione e distribuzione esistenti, ivi compresa l'analisi finanziaria ed economica delle eventuali alternative di intervento e gestione;*
- *valutazione dei fabbisogni soddisfatti e di quelli caratterizzati da carenze idriche, costanti nel tempo o periodiche;*
- *messa a punto di un modello preliminare di gestione delle risorse idriche;*
- *conoscenza delle interrelazioni esistenti con gli obiettivi di altri programmi di settore e con la pianificazione territoriale di ogni livello; .... »*

L'ultimo punto estende le considerazioni fatte sino all'inquadramento del Piano d'Ambito nel contesto della pianificazione sovraordinata, come il Piano Regolatore Generale degli Acquedotti, il Piano Regionale di Risanamento delle Acque, il Piano di Bacino, i Piani territoriali e settoriali.

A livello nazionale, all'aggiornamento del P.R.G.A. per ciascun ATO individuato, d'intesa con gli enti locali ricadenti negli stessi ambiti e riuniti nella forma di cooperazione previste dalla L. 36/94, provvedono le Regioni, tenuto conto della ricognizione e del programma d'interventi di cui all'art. 11, comma 3 della stessa legge, vale a dire del Piano d'Ambito.

Tale disposizione è ancora contenuta nel D.P.C.M. 4 marzo 1996, all'art. 3.

Per la Regione Sardegna la ricognizione delle opere ed una prima indicazione delle necessità infrastrutturali è stata sviluppata dall'ESAF e, relativamente agli usi multisettoriali, dall'EAF.

3.2 Ricognizione ESAF – Opere, gestioni e progetti settore idropotabile e fognario-depurativo

La situazione attuale dei servizi e delle infrastrutture esistenti sia nel settore acquedottistico che fognario-depurativo è stata identificata mediante un'attività ricognitiva effettuata da E.S.A.F. nel corso degli ultimi anni, e comunque aggiornata a partire dall'agosto 2001, presso tutti i soggetti gestori dei servizi idrici.

Il servizio di acquedotto

Le notizie che concernono tale servizio sono riferite alle fonti di approvvigionamento, agli impianti di potabilizzazione, alle reti acquedottistiche foranee, alle reti di distribuzione interne (entrambe le reti intese nella più ampia accezione di infrastrutture corredate di serbatoi di linea e di compenso, partitori, sollevamenti, ecc.).

L'ESAF ha provveduto, inoltre, a georeferenziare i tracciati dei vari schemi acquedottistici, non riportati nelle cartografie ufficiali ormai obsolete. Frutto di questo lavoro sono gli elaborati grafici (planimetrie in scala 1:50.000) che riproducono tutta la rete foranea acquedottistica idropotabile dell'Isola, le tabelle associate che ne sintetizzano gli elementi numerici salienti e che vanno consultate contestualmente con la rappresentazione schematica del relativo acquedotto che ne fornisce la chiave di lettura, le schede riepilogative complessive che riproducono gli sviluppi delle varie condotte per materiale e per diametro.

I dati sono stati raccolti con riguardo alla suddivisione del territorio regionale operata dai 49 schemi idrici definiti nel P.R.G.A. vigente, e sono contenuti negli elaborati di seguito illustrati. Per ogni schema (ovvero per raggruppamenti di schemi contigui) vengono fornite le seguenti elaborazioni grafiche e tabellari:

- planimetria schematica, in cui sono riportati i centri serviti, le fonti di approvvigionamento, gli impianti di potabilizzazione e sollevamento presenti lungo linea, la suddivisione delle tratte di condotte adduttrici (con un colore diverso a distinguere acquedotti principali, locali e di altri schemi diversi da quelli in esame) l'indicazione di eventuali apporti e/o cessioni della risorsa;
- tabelle collegate alla planimetria schematica contenenti, per ciascun tratto di condotta, diametro nominale, materiale, portata erogata e stato di conservazione, nonché potenzialità degli impianti di sollevamento lungo linea;
- tabella riepilogativa delle fonti di alimentazione suddivisa per tipo (pozzo, sorgente, invaso) e riportante numero, denominazione, portata;

In particolare, oltre che i dati di consistenza e di giudizio di funzionalità delle diverse infrastrutture, sono stati raccolti i parametri che compaiono nell'elaborazione del modello tariffario, come previsto dal D.M. 01.08.1996.

Infine è stato condotto, presso ciascun gestore, un monitoraggio dei dati economico-gestionali, l'indicazione sintetica dei principali problemi, inconvenienti, disfunzioni e carenze concernenti il servizio idrico integrato, nonché i dati relativi ai progetti disponibili.

L'ESAF ha infine predisposto un programma di interventi nel settore acquedottistico, allegando per ciascuno schema un'indicazione delle esigenze finanziarie.

Il servizio fognario-depurativo

L'indagine sulle reti fognarie è stata effettuata per singolo abitato, valutando per ciascuno di questi:

- tipologia della rete fognaria (mista o nera);
- estensione chilometrica della rete, dedotta sulla base della cartografia planimetrica ;
- percentuale di copertura, stimata sulla base di indagini di copertura del servizio;
- stato di consistenza e funzionalità della rete, basato sulle valutazioni gestionali che riportano il numero di disservizi, la capacità di deflusso, ecc;
- situazione gestionale, individuando il gestore di ogni singola rete.

Le risultanze dell'indagine sono riportate, aggregate per agglomerato, nelle tabelle tematiche specifiche. Per ciascun agglomerato è stata riportata l'estensione in chilometri della rete fognaria esistente, la percentuale di copertura e la tipologia della rete esistente (nera o mista), il giudizio sull'efficienza del sistema.

L'indagine sulle strutture di collettamento è stata limitata all'analisi dei sistemi consortili esistenti.

L'indagine sugli impianti di depurazione esistenti è stata finalizzata alla raccolta dei seguenti dati:

- la tipologia dell'impianto, individuando per ciascun impianto presente nell'agglomerato le sezioni di trattamento presenti raggruppate per tipologia:
- pretrattamenti (almeno una delle fasi di grigliatura, dissabbiatura e disoleatura);
- trattamenti primari (decantazione o simili);
- trattamenti biologici (a biomassa adesa o sospesa);
- chiarificazione secondaria;
- disinfezione;
- trattamenti terziari (denitrificazione e defosfatazione);
- affinamento (chiariflocculazione, filtrazione)
- trattamento fanghi, con l'individuazione della stabilizzazione e della tipologia di disidratazione dei fanghi (disidratazione meccanica o letti di essiccamento).

L'indagine ha permesso peraltro di individuare come per numerosi impianti sia ormai difficoltoso reperire gli originari dati progettuali, che, quando posseduti, sono riferiti al raggiungimento dei valori tabellari della L. 319/76.

Per ciascun impianto sono stati quindi tabellati gli attuali valori di carico organico (in COD e in BOD5), riportando un giudizio sintetico di valutazione sulle strutture impiantistiche e schema di trattamento, sulla funzionalità, intesa come capacità di raggiungere adeguati rendimenti depurativi e di mantenere nel tempo tali rendimenti, in assenza di rendimenti

adeguati nell'abbattimento del carico organico. Sono inoltre state fornite indicazioni in merito all'individuazione del fabbisogno di infrastrutture fognarie, di collettamento e di depurazione.

3.3 Ricognizione EAF – Opere, gestioni e progetti usi multisettoriali

In ossequio alla classificazione introdotta dal Decreto Min. LL.PP. 08.01.1997 n. 99, concernente i criteri da seguire per la valutazione delle perdite dagli acquedotti e dalle fognature, la ricognizione delle opere multisettoriali è stata guidata dall'obiettivo di individuare l'insieme delle infrastrutture di "produzione" e "adduzione" della risorsa idrica.

Individuate quindi le fonti come origine dei sistemi di trasporto, questi venivano a terminare nel punto in cui il loro utilizzo fosse al servizio di una sola utenza particolare.

Non è stata trattata la parte delle opere di distribuzione idrica irrigua, per la quale si rimanda alla ricognizione svolta dall'Istituto Nazionale di Economia Agraria, nè la parte di distribuzione idrica potabile e quella fognario-depurativa in quanto oggetto di altra azione ricognitiva svolta a cura dell'ESAF. In questa sede solo gli impianti di depurazione sono stati esaminati, col fine unico di riportarne le caratteristiche infrastrutturali, quali potenziali produzioni di risorsa idrica rigenerata.

La ricognizione ha interessato tanto le opere esistenti quanto quelle in fase di realizzazione.

Soggetti detentori delle informazioni

Le informazioni, nella maggioranza dei casi, sono state reperite presso le amministrazioni concessionarie o proprietarie delle opere. Solo in alcuni casi si è registrata l'impossibilità di interloquire con alcuni di questi soggetti, casi nei quali, per le sole opere di trasporto, si è proceduto all'individuazione per via indiretta delle caratteristiche e dei tracciati delle opere.

Qualità delle informazioni

In generale per le opere di trasporto la ricognizione è stata basata sull'esame degli elaborati progettuali o dai disegni di contabilità messi a disposizione, integrando talvolta con le informazioni reperibili dagli schemi funzionali del PRGA per la Sardegna – Revisione 1997.

Circa le opere puntuali, quali primariamente centrali di sollevamento e centrali idroelettriche, si è provveduto ad inoltrare alle amministrazioni interessate opportune "form" da compilarsi con le informazioni necessarie.

Per quanto concerne invece le opere di produzione e captazione della risorsa idrica, dighe e traverse fondamentalmente, si è fatto riferimento alle informazioni disponibili presso lo stesso EAF e reperibili nei diversi strumenti di pianificazione da esso redatti.

Base cartografica

Le informazioni reperite, per le reti di trasporto in particolare, presentavano scale differenti a seconda della natura e della qualità degli elaborati ottenuti. Tutte sono state riportate su una base cartografica 1:50.000 che costituisce anche il supporto del Sistema Informativo Geografico.

Elementi costituenti il Sistema Informativo Geografico

Le informazioni raccolte sono state archiviate su due differenti supporti:

- il Sistema Informativo Geografico (GIS);
- il Data Base delle informazioni.

Il Sistema Informativo Geografico è stato implementato in ambiente ArcView-ArcMap su base cartografica IGM 1:50.000.

Il tracciamento delle opere di trasporto è stato effettuato su supporto cartografico della Carta Tecnica Regionale 1:10.000 e poi importato in ambiente GIS.
Il Sistema Informativo è stato organizzato con temi differenti per ognuno degli elementi significativi presi in esame. Precisamente:

- opere di trasporto;
- partitori;
- centrali di sollevamento;
- centrali idroelettriche;
- prese;
- impianti di potabilizzazione;
- impianti di depurazione;
- dighe;
- sbarramenti minori.

Di tutti gli elementi individuati sono riportate solo le informazioni relative al posizionamento geografico e la loro denominazione.

Tutte le altre informazioni sono state archiviate nel Data Base delle informazioni esterno, implementato in ambiente Microsoft Access.

3.4 Approfondimenti effettuati dalla SOGESID

Ai fini dell'elaborazione della proposta di Piano d'Ambito la Sogesid ha provveduto ad integrare i dati rispetto a quelli forniti dall'ESAF.

Gli approfondimenti hanno riguardato essenzialmente i dati gestionali, stante la particolare carenza di informazioni su questo argomento, e data la criticità dello stesso ai fini delle scelte

di Piano e della validità delle previsioni economiche e finanziarie. Per il dettaglio si rimanda al successivo Capitolo IV – Analisi organizzativa delle gestioni esistenti.

Inoltre sono stati incontrati direttamente in varie occasioni i responsabili delle gestioni delle città con maggiore popolazione (Cagliari, Sassari, Nuoro, Oristano, Carbonia, Iglesias, Olbia, Alghero) con i quali sono stati verificati dati delle ricognizioni e discusse le situazioni di particolare criticità e le iniziative in atto.

Per quanto riguarda i contenuti delle proposte progettuali esistenti si sono svolti specifici approfondimenti con i competenti Assessorati Regionali, sulla base dei quali è stato possibile predisporre le schede-intervento oggetto della proposta di Piano.

4. LA STRUTTURA DEL PIANO

La presente proposta di Piano d'Ambito si articola nei seguenti documenti:

- Documento di sintesi
- Relazione generale e schede intervento
- Allegati
  1. Risultati attività propedeutiche ESAF (Ricognizione e Piano degli Investimenti)
  2. Risultati attività propedeutiche EAF (Ricognizione e Piano degli Investimenti)

- Il *Documento di sintesi* evidenzia i principali contenuti della Proposta

- La *Relazione generale* , costituita dal presente documento contiene tutte le risultanze del lavoro svolto e le schede identificative degli interventi.

- Gli *Allegati* contengono tutti i dati raccolti nel corso delle ricognizioni effettuate da ESAF ed EAF.

La struttura della Proposta di Piano d'Ambito vero e proprio è chiaramente deducibile dal precedente Paragrafo 2.

CAPITOLO II

INQUADRAMENTO DI AMBITO, RACCORDO CON GLI STRUMENTI SOVRAORDINATI DI PIANIFICAZIONE, BILANCIO DOMANDA/OFFERTA PLURISETTORIALE

CAPITOLO II - INQUADRAMENTO DI AMBITO, RACCORDO CON GLI STRUMENTI SOVRAORDINATI DI PIANIFICAZIONE, BILANCIO DOMANDA/ OFFERTA PLURISETTORIALE

1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

1.1 Geologia e geomorfologia

La Sardegna è la seconda isola del Mediterraneo con una superficie di circa 24.090 kmq, compresi gli isolotti costieri.
Emerge in una posizione centrale del bacino del Mediterraneo a circa 180 km dalla penisola italiana e a 178 km dall'Africa, compresa tra i 41°15'42" di latitudine nord (Capo Falcone) a settentrione, i 38°51'52" di latitudine nord (Capo Teulada) a meridione, gli 8°8'10" di longitudine est da Greenwich (Capo dell'Argentiera) ad occidente ed i 9°50'8" di longitudine est da Greenwich (Capo Comino) ad est.

In Sardegna sono evidenti i resti di formazioni dell'*era primaria,* sorte insieme alla meséta della penisola iberica ed alle hyères della Provenza, terre che esistevano nel mediterraneo occidentale molto tempo prima che emergessero gli Appennini e le Alpi. La zona più antica della Sardegna è rappresentata dalla parte sud- occidentale, ovvero l'attuale Sulcis Iglesiente le cui rocce appartengono ai periodi *cambrico* e *silurico*, con formazioni arenarie, scisti argillosi, dolomie insorte da 600 a 400 milioni di anni fa. Durante il *carbonifero*, ossia circa 300 milioni d'anni fa, un grande corrugamento determinò l'ascesa di grandi masse magmatiche e granitiche che forma la struttura della Sardegna, infatti l'impalcatura dell'isola è granitica. Ulteriori trasformazioni si ebbero dopo le formazioni sedimentarie orizzontali, mentre si producevano depositi marini e litoranei. Infine con il corrugamento alpino accompagnato da grandi attività vulcaniche, si generò il distacco dell'isola dal continente. Con le emersioni del Quaternario le varie masse più antiche si saldarono tra loro mentre si verificava il distacco dalla Corsica ottenendo così l'assetto attuale.

Data la complessa storia geologica, l'isola ha varie e complesse caratteristiche morfologiche; essa è costituita da pianure di sedimenti, detti localmente Campidani, da altopiani a diversa altezza e da rilievi che più che l'aspetto di catene, hanno quello di massicci, corrispondenti alle isole più antiche da cui la Sardegna è derivata. Le pianure sono di natura alluvionale, formatesi cioè attraverso l'erosione dei rilievi da parte delle acque che hanno provocato una sedimentazione sul fondo, spesso riempiendo i canali marini. Le principali sono quelle del Campidano e della Nurra. Il complesso montuoso più importante è il massiccio del Gennargentu si estende nella parte centro-orientale dell'isola, dalla Barbagia all'Ogliastra, affacciato sul mare Tirreno e comprende la quota più elevata della Sardegna, la Punta La Marmora di 1.834 metri s.l.m.

Complessivamente, la Sardegna è prevalentemente collinosa (circa il 68% del territorio), mentre la montagna ne occupa il 18,4% e la pianura il 13,6%. L'altitudine media è di 334 m s.l.m.

1.2 Idrografia

La rete idrografica sarda è formata da quattro fiumi maggiori, Tirso, Flumendosa, Coghinas e Flumini Mannu che defluiscono ai quattro litorali dell'isola per una superficie complessiva di 9.963 km^2 e da numerosi altri corsi d'acqua secondari.

Il *Tirso* è il maggiore fiume sardo, infatti ha una lunghezza di circa 160 km mentre l'ampiezza di bacino è di circa 3.375 km^2 e sbocca nel golfo di Oristano. Il Tirso nasce nell'altopiano granitico di Buddusò, ad oltre 900 m di quota.

Nella costa settentrionale della Sardegna si versa il fiume *Coghinas* che ha una lunghezza di 115 km. e bacino di 2.476 km^2, il secondo, per estensione, in Sardegna.

Il *Flumendosa* ha origine nel vasto massiccio del Gennargentu sfociando nella costa sud orientale con lunghezza dell'asta principale di 122 km e superficie del bacino di 1.826 km^2.

Il *Flumini Mannu* è il quarto fiume della Sardegna per ampiezza di bacino con lunghezza dell'asta principale di circa 86 km.
Il Flumini Mannu, scende con molti rami sorgentiferi dall'altipiano calcareo del Sarcidano e, costituitosi in un unico corso sbocca nella piana del Campidano sfociando in prossimita' di Cagliari.

1.3 Aspetti climatici e regime pluviometrico

Il clima nell'isola è di tipo mediterraneo temperato, ed è caratterizzato dalla presenza di forti venti di maestrale particolarmente frequenti dall'autunno alla primavera. La distribuzione spaziale della temperatura è connessa all'orografia della Sardegna.
Analizzando le variazioni delle distribuzioni medie mensili di tale parametro si evidenzia la presenza di due stagioni climatiche tipiche delle regioni mediterranee. Si nota infatti che nella stagione invernale l'effetto dominante è quello dovuto al mare, con conseguente continentalità delle zone interne. Nella stagione estiva prevale l'effetto stabilizzante delle aree anticicloniche. Sia la temperatura massima che quella minima sono distribuita omogeneamente su tutto il territorio, con una tendenza all'aumento nelle zone interne.

La temperatura media annua registra valori alquanto elevati, oscillanti circa tra i 18°C di Cagliari, 17°C di Sassari e 10,5°C del massiccio del Limbara. Nella Stagione fredda ovvero dicembre, gennaio e febbraio le temperature medie dell'inverno sono attorno a 7°C, con qualche grado in meno per l'interno a seconda anche dall'elevazione dei territori. Durante la primavera, che corrisponde ai mesi di marzo, aprile e maggio, si registrano temperature medie attorno ai 13-14°C, con momentanee e sporadiche perturbazioni provocate da irruzioni di aria fredda, si passa rapidamente, nei primi giorni di giugno, alla stagione estiva. In questo mese la temperatura media tocca 21,5°C a Sassari, 24,5°C a Nuoro, 21°C ad Olbia e 23°C a Cagliari. Nelle zone elevate del nord, come a Tempio Pausania o nel Gennargentu si registrano medie di 18,9° e 19°C I mesi più caldi, luglio e agosto, registrano medie di circa 25°C nella Sardegna

meridionale, mentre in alcune località degli altopiani dell'interno si toccano punte massime di 40-42°C., ma nel complesso l'influenza mitigatrice del mare è notevole in quasi tutta l'isola e le estati sono di solito meno calde, per esempio, delle zone continentali sub-appenniniche.

Per ciò che riguarda il regime pluviometrico, in Sardegna è possibile distinguere due periodi: il cosiddetto semestre umido che va da ottobre a marzo caratterizzato da precipitazioni abbondanti, e il semestre asciutto che comprende i restanti mesi, in cui, tranne i mesi di aprile e maggio nei quali si possono avere delle discrete piogge, si ha una quasi totale assenza di precipitazioni. Vi è inoltre una sensibile variabilità spaziale delle piogge. Sulla base dei valori medi registrati su periodi estesi si possono individuare quattro zone a maggiore piovosità: la prima a ridosso del Gennargentu in cui si registrano circa 1000 mm di pioggia annui. Le altre zone sono individuabili nella parte centrale della Gallura a ridosso del Limbara, nell'altopiano di Campeda e nell'Iglesiente. In tali zone si registrano valori medi annui di precipitazione di circa 800 mm. Valori decisamente più bassi, intorno ai 500-600 mm si evidenziano nelle pianure del Campidano e della Nurra. Si nota comunque che le fluttuazioni nei valori di precipitazione sono più marcate nella costa orientale.

Come verrà più estesamente illustrato nei successivi paragrafi, i valori medi di precipitazione hanno subito una riduzione notevole negli ultimi quindici anni.

In particolare, sulla base dei dati disponibili nello Studio dell'Idrologia Superficiale della Sardegna (SISS), nella seguente tabella sono riportati i valori medi di precipitazione nel 54-ennio 1922-75 e nei successivi 17 anni 1976-92.

Valori medi di precipitazione

Media	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Totale
1922-75	92.8	88.3	79.0	60.1	45.4	17.4	5.8	12.5	44.2	88.7	104.4	121.7	760.4
1976-92	76.9	73.1	66.0	70.5	47.2	22.8	9.1	14.5	43.7	88.9	94.6	90.5	697.7

I valori medi dell'evapotraspirazione potenziale calcolati tramite la formula di Blaney e Criddle e relativi alla Sardegna Meridionale, variano tra gli 85 e i 200 mm e sono riportati nella seguente tabella

Valori medi di evapotraspirazione potenziale

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Totale
Media	85,6	86,3	113,6	130,2	164	184,9	200	188,9	156	129.7	99.4	87,6	1626
Min	80,5	72	108,1	124,2	156,1	174,4	192,2	181,1	146,9	122,8	92.3	81,8	1573
Max	93,7	91,9	121,9	143	172.1	198,9	210,8	206,9	163,4	134,9	104,2	94,3	1677

Per quanto riguarda l'umidità relativa nella regione si rileva che quella minima nei mesi invernali oscilla tra 45 e 65% e diminuisce da Ovest a Est, fatta eccezione per il massiccio del Gennargentu. Ciò dipende dalla configurazione orografica dell'isola che pone la costa orientale sottovento rispetto ai flussi dominanti. L'umidità relativa massima fornisce valori prossimi a quelli di saturazione; durante tutto l'arco dell'anno si hanno infatti valori compresi tra 80 e 100%.

1.4 Aspetti demografici

L'Ambito Territoriale Ottimale Sardegna è costituito da 377 comuni ripartiti nelle quattro province della regione Sardegna:

Sassari 7.250 km2 (la più grande d'Italia)
Nuoro 7.044 km2
Cagliari 6.895 km2
Oristano 2.631 km2
Il capoluogo regionale è Cagliari.

I 377 comuni sono così ripartiti fra le province:

Cagliari 109
Nuoro 100
Sassari 90
Oristano 78

La popolazione residente e fluttuante al censimento ISTAT '98 è risultata di poco inferiore ai tre milioni di abitanti, così distribuiti:

	Abitanti
Residenti	1.654.649
Fluttuanti	1.227.338
Totale	**2.881.987**

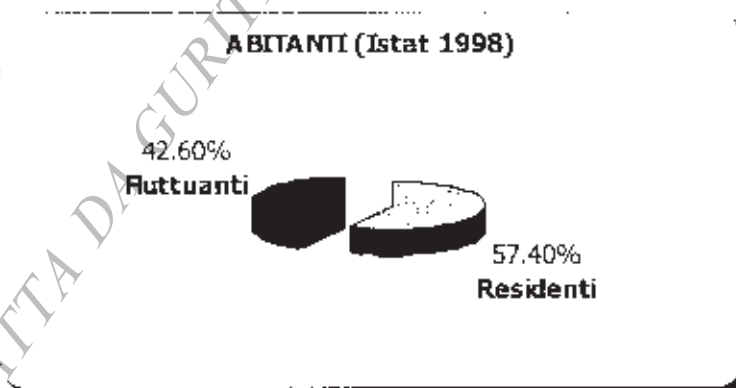



Figura 1

Relativamente ai soli abitanti residenti, l'Ambito è caratterizzato da una densità abitativa estremamente bassa, con un valore medio riferito a tutto il territorio pari a 68 ab/kmq. Nel seguente grafico è riportato il numero di comuni in funzione della densità abitativa; si nota che la maggior parte di essi ha una densità abitativa inferiore ai 50 ab/kmq.

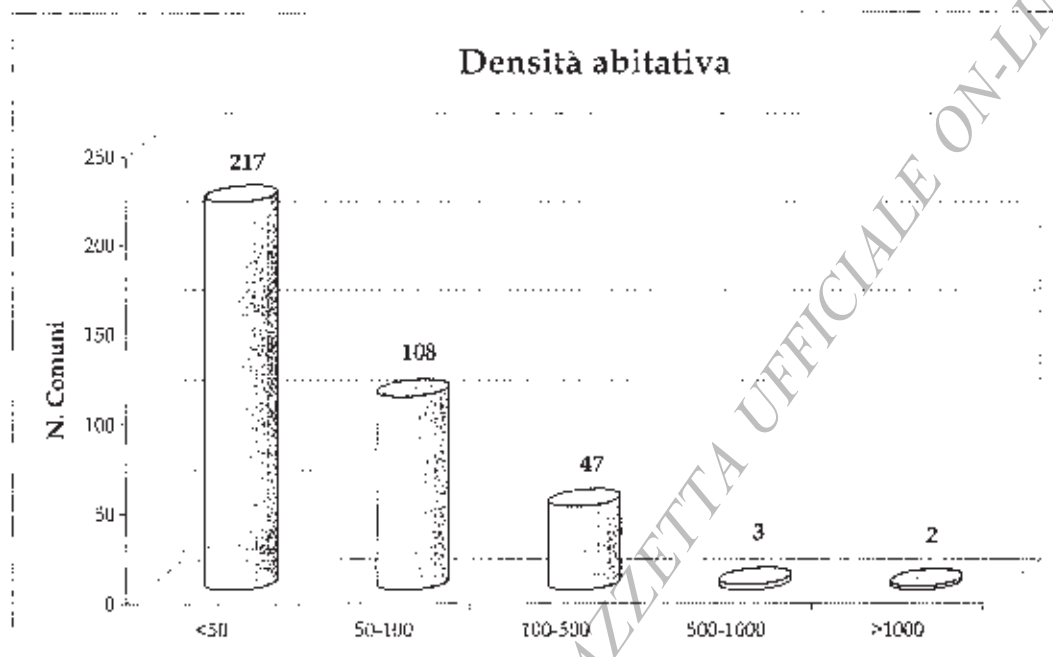



Figura 2

La bassa densità demografica è diretta conseguenza delle dimensioni medie dei centri abitati della Sardegna. Come si vede dal grafico successivo, i comuni sono in prevalenza di piccole dimensioni; l'83% ha popolazione inferiore ai 5000 abitanti.

Ancora si evidenzia che i comuni che superano i 10.000 abitanti residenti sono 29 e che soltanto Cagliari e Sassari superano i 100.000 abitanti residenti.

In realtà circa un quarto della popolazione sarda vive nella vasta conurbazione di Cagliari, cosicché la densità di popolazione reale (esclusa anche l'altra città maggiore, Sassari) è all'incirca di 40 abitanti per chilometro quadrato.

In Appendice I si riporta la Tabella 1 complessiva dei comuni costituenti l'ATO ed i dati di popolazione residente e fluttuante al 1998 per ciascun comune

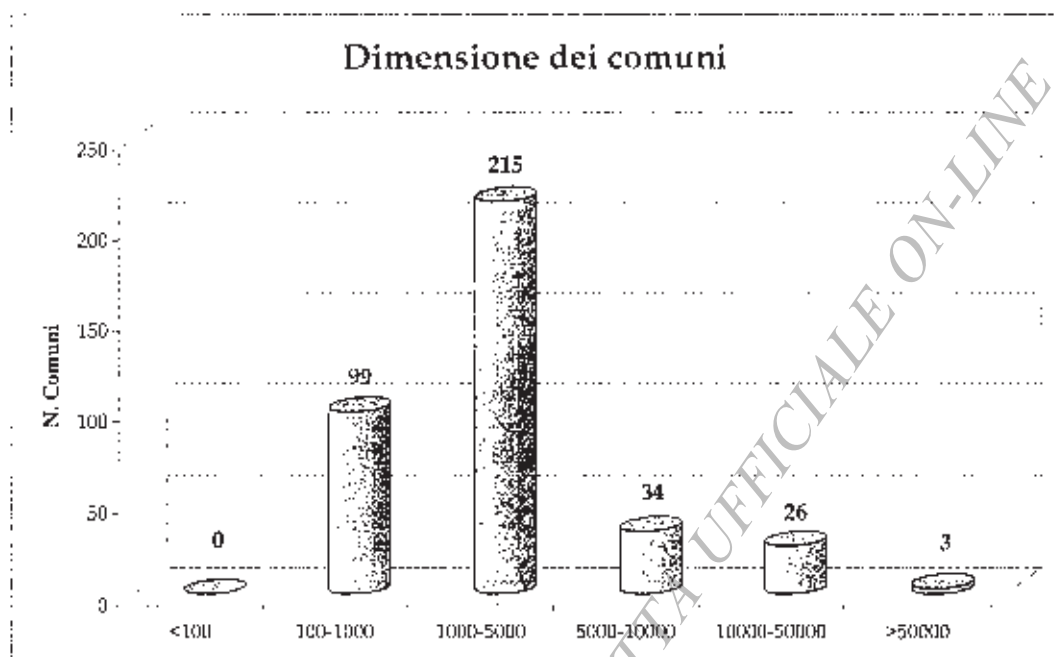



Figura 3

Si ritiene utile anche dare un'idea della collocazione altimetrica dei vari comuni (i dati sono tratti dall'ISTAT).

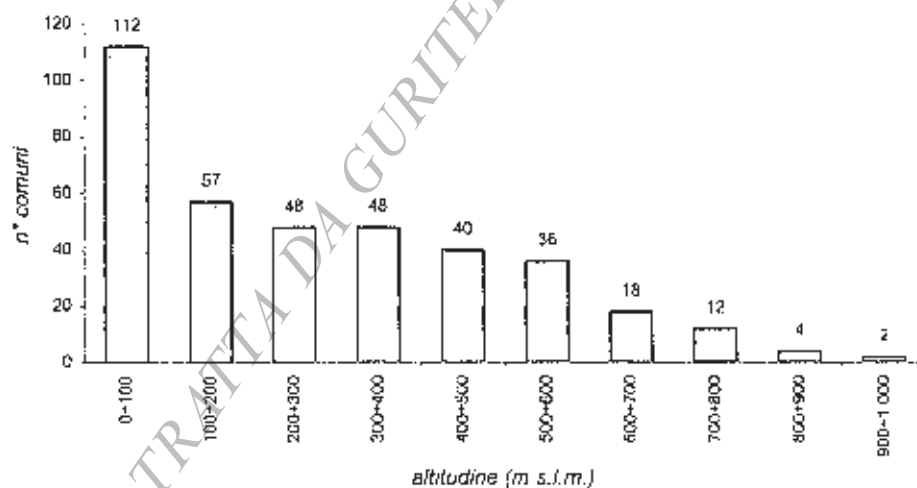



Figura 4

La rappresentazione in figura 4 è soltanto indicativa in quanto, in realtà, molti comuni hanno proprie frazioni o nuclei di cui occorrerebbe tenere conto in maniera autonoma per risalire ad una più corretta ripartizione della popolazione residente in funzione dell'altezza.

Il territorio è suddiviso (non amministrativamente) in numerose subregioni (per esempio Sarcidano, Sulcis, Nurra, Campidano, ecc.) che sovente vengono richiamate nell'attribuzione delle denominazioni ai differenti schemi acquedottistici che alimentano i vari centri dell'Isola.

2 RISORSE IDRICHE

Allo stato attuale l'approvvigionamento idrico alle varie utenze in Sardegna è ottenuto principalmente tramite le acque superficiali, mentre sono minori i volumi utilizzati derivanti da acque sotterranee e sono ancora modeste le utilizzazioni di acque non convenzionali (acque reflue, acque salmastre).

Sulla base delle valutazioni contenute nell'Accordo di Programma Quadro *(APQ, 2000)* che tengono conto delle serie idrologiche particolarmente critiche di questi ultimi anni, il volume complessivo attualmente utilizzabile dalle risorse idriche superficiali è pari a 729 Mm^3 all'anno.
Per le risorse sotterranee, non considerando i prelievi per uso locale e valutando quindi essenzialmente i soli prelievi per usi acquedottistici, in *(APQ, 2000)*sono state stimate pari a 73 Mm^3/anno.
Il volume complessivo disponibile, somma delle risorse superficiali e sotterranee viene pertanto stimato 690 Mm^3 all'anno. Sottraendo le perdite lungo le opere di adduzione (10%), il volume disponibile alle utenze, secondo le stime contenute in *(APQ, 2000)* si riduce pertanto a 621 Mm^3.

In definitiva, secondo le stime in *(APQ, 2000)*, si è praticamente dimezzato il volume disponibile secondo la stima del Piano Acque regionale *(PA, 1987)*, pari a 1200 Mm^3/anno. E' ben noto che tale piano fu predisposto a metà degli anni '80 sulla base delle serie idrologiche che si estendevano fino al 1975 mentre le elaborazioni contenute in *(APQ, 2000)* fanno riferimento alla revisione dello Studio dell'Idrologia Superficiale della Sardegna *(SISS, 1997)* che ha esteso la base dati fino al 1992. Sempre in *(APQ, 2000* per i grandi bacini del Tirso e del Medio Flumendosa sono stati resi disponibili i dati registrati fino al 1995 e al 2000, rispettivamente. Da tali ultimi dati è risultato che nei due bacini imbriferi i deflussi si sono ridotti del 55% rispetto ai valori in *(PA, 1987)*.

L'analisi contenuta in *(APQ, 2000)* evidenzia la carenza strutturale del sistema di approvvigionamento e quantifica la gravità della crisi idrica riscontrata in questi ultimi anni, peraltro destinata ad ulteriormente accentuarsi sulla base dei dati più recenti ed in particolare dell'anno idrologico in corso. I volumi medi erogati per uso potabile negli ultimi anni siccitosi, sono risultati i seguenti: da risorse superficiali 221,5 Mm^3/anno; da risorse sotterranee 72,4 Mm^3/anno.
La grave situazione idrica incombente sulla Sardegna, con precipitazioni scarse ed elevati valori di evaporazione è pertanto causa di numerose restrizioni nell'ambito delle erogazioni, particolarmente quella irrigua, e conferma la necessità di ricorrere all'uso di risorse locali, e ove necessario e possibile, a quelle non convenzionali. Gli interventi programmati in *(APQ, 2000)* per superare l'emergenza idrica prevedono l'integrazione nel sistema esistente, basato essenzialmente sulle acque superficiali, con il riutilizzo di acque reflue e la costruzione di dissalatori che consentano l'utilizzo delle acque salmastre.

Per ciò che riguarda le risorse sotterranee c'è da precisare che la stima delle reali potenzialità degli acquiferi non sia stata fino ad oggi acquisita in modo soddisfacente. Come sarà più estesamente illustrato di seguito, nella presente Proposta di Piano d'Ambito per la stima delle

potenzialità d'uso della risorsa sotterranea si è fatto riferimento all'archivio sui dati di esercizio predisposto dall'EAF e dall'ESAF e reso disponibile nell'ambito delle indagini conoscitive realizzate per il Piano.

Pur consapevoli che attualmente non esiste un patrimonio informativo sufficientemente esteso, nella predisposizione della Proposta di Piano d'Ambito si è ritenuto che dovesse essere evidenziata, nelle situazioni che lo consentono, la necessità di recupero delle risorse sotterranee locali, contrastando quindi la tendenza che frequentemente porta alla sostituzione delle fonti locali con fonti superficiali invasate, perché ritenute più affidabili. Questa linea è stata particolarmente perseguita nell'ambito degli schemi multisettoriali per i quali si sono frequentemente evidenziate drammatiche carenze nell'approvvigionamento delle domande competitive con il potabile, in particolare per il settore irriguo.

Nei paragrafi che seguono verranno illustrati i criteri che hanno portato alla definizione delle potenzialità delle risorse idriche superficiali e sotterranee. Gli elementi sono in larga parte estratti dalle elaborazioni contenute nelle Relazione dell'EAF sulle Risorse Superficiali e nella Relazione dell'EAF sulle acque sotterrance (v. Allegato 2).

2.1 Valutazione delle risorse idriche superficiali

Come precisato nel paragrafo precedente, per la stima delle risorse idriche superficiali, ed in particolare nella predisposizione della base idrologica utilizzata nel modello di simulazione degli schemi multisettoriali, si è fatto riferimento alle valutazioni contenute nella Relazione predisposta dall'EAF, della quale di seguito si forniscono gli elementi essenziali.

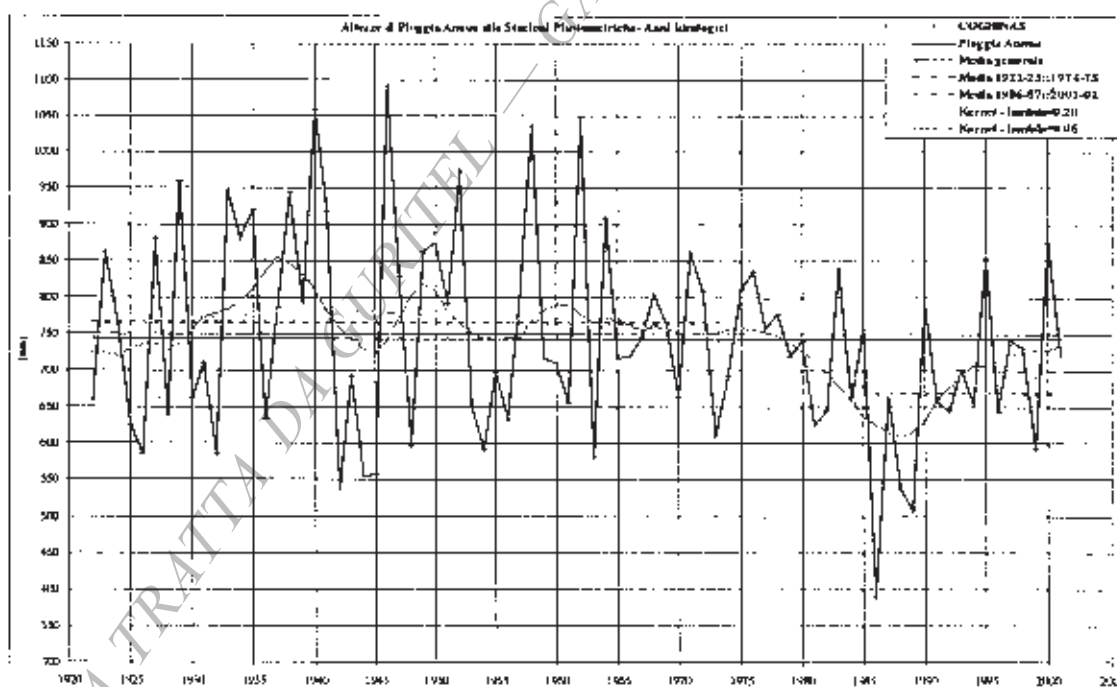
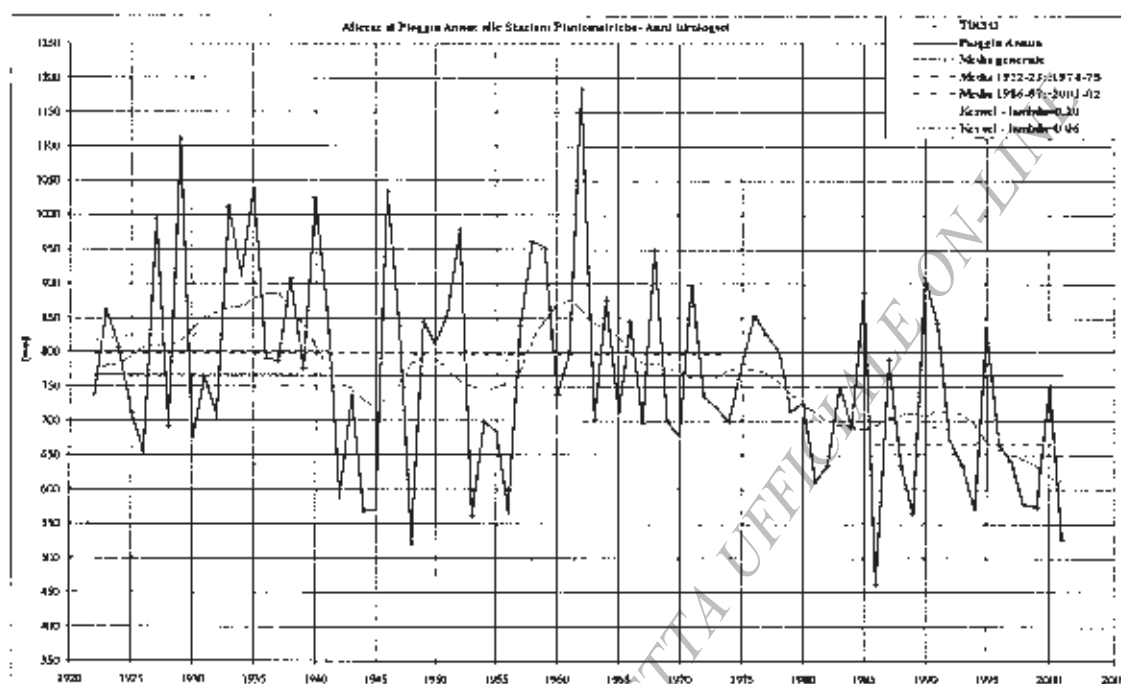
2.1.1 Analisi degli afflussi

Preliminarmente l'EAF ha predisposto una base dati delle altezze di pioggia registrate in 52 stazioni pluviografiche (stazioni di base), distribuite in modo sufficientemente uniforme sull'intera regione, per il periodo da Gennaio 1993 a Luglio 2002. Tali dati, sommati a quelli osservati nelle stesse stazioni nel periodo 1922-1992 e riportati nel più recente Studio dell'Idrologia Superficiale della Sardegna *(SISS, 1996)*, consentono di analizzare gli ultimi 80 anni di piogge in Sardegna.
Si è stati, pertanto, in grado di acquisire i dati anche degli ultimi anni idrologici, particolarmente siccitosi e quindi vincolanti per le analisi in corso.

Le elaborazioni dell'EAF, sulla stazionarietà della pioggia annua (per anno idrologico ottobre-settembre) del periodo dal 1922-1923 al 1974-1975 (53 anni) e del periodo dal 1986-1987 al 2001-2002, evidenziano una significativa differenza e da esse appare evidente che il parametro media delle altezze di pioggia non può più essere considerato stazionario.
In particolare, per ciascuna delle stazioni di base si è proceduto ad individuare la struttura del "kernel" della variabile statistica, evidenziando la sua evoluzione nel corso del periodo osservato. Si è utilizzato un kernel quadratico (o di Epanechikov) con lambda rispettivamente pari a 0.2 e 0.06. L'ampiezza di banda è lambda x n, quindi, nel primo caso, vale per l'intera serie esaminata, 0.2*80=16 anni. La procedura è simile ad una media mobile di +/- 16 ritardi. Ma, poiché i pesi tendono a ridursi con l'aumentare della distanza temporale dall'istante interessato, l'estensione dell'intervallo è sostanzialmente inferiore a quella della corrispondente media mobile convenzionale. Un test di stazionarietà, basato sulla distribuzione della variabile t di Student, ha evidenziato che per 32 su 52 stazioni esiste una significativa differenza al livello di confidenza del 5% e per 25 su 52 al livello del 1%.

Da tali analisi preliminari è apparso evidente che il parametro media delle altezze di pioggia non può più essere considerato stazionario nella predisposizione della base dati idrologica per le analisi dei sistemi idrici della Sardegna che facciano riferimento alle serie osservate.
Questo risultato viene confermato considerando i valori di altezza di pioggia ragguagliata calcolata sulla intera isola, ovvero calcolata sui bacini idrografici principali del Tirso, del Flumendosa, e del Coghinas. Di seguito sono forniti gli andamenti grafici delle serie storiche per tali grandezze, estratti dall'allegato fornito dall'EAF.

Si evidenzia dai grafici che, in effetti, fino al 1975 non sussistevano indizi di una non stazionarietà della media. Le fluttuazioni, infatti, risultavano contenute in una banda di variabilità climatica ammissibile. Peraltro, anche a giustificazione di quanto precedentemente esposto, si ribadisce che le serie delle grandezze idrologiche dal 1922 al 1975 hanno costituito

la base su cui sono stati impostati gli schemi idrici del Piano Acque Sardegna *(PA, 1987)* e, quindi, tale confronto appare interessante anche per verificare e rapportare le stime delle potenzialità di erogazione delle principali infrastrutture di invaso previste nel *(PA, 1987)*.

Dalle elaborazioni EAF si evince che le altezze di pioggia annue nell'isola hanno subito una contrazione tra i due periodi del 18% come valor medio sull'intera isola, del 20% sul Flumendosa, del 17% sul Tirso e del 13% sul Coghinas. L'analisi dei coefficienti di riduzione dei singoli pluviometri evidenziano che la riduzione delle altezze di pioggia annue si incrementa spostandosi da ovest ad est, da nord a sud, con l'aumentare della quota sul livello del mare e con l'aumentare della distanza dalla costa.

Le elaborazioni EAF confermano valutazioni ormai riportate in numerose pubblicazioni; in particolare in *"Rainfall over the Central-Western Mediterranean basin in the period 1951-1995. Part I: precipitation trends."*, (E. Piervitali et al., 1998) si documentano le seguenti variazioni nelle piogge annue nel Mediterraneo Centro-Occidentale nel periodo 1951-1995, valutando un trend lineare in detto periodo.

	ΔP (mm)	**ΔP (%)**	**TREND (mm/anno)**
Intero Bacino	-142	-20,7	-3,2
Fascia settentrionale	-107	-13,3	-2,4
Fascia Centrale	-148	-20,3	-3,3
Fascia Meridionale	-157	-26,5	-3,5

Applicando la medesima metodologia sui dati elaborati in questo studio per il periodo 1951-2002 l'EAF ha prodotto il seguente prospetto.

	ΔP (mm)	**ΔP (%)**	**TREND (mm/anno)**
Sardegna	-173	-23,6	-3,5
Coghinas	-104	-13,3	-2,1
Tirso	-185	-22,1	-3,7
Flumendosa	-269	-28,2	-5,4

Viene, quindi, confermato anche in Sardegna il trend presente sull'intero Mediterraneo Occidentale. Pur con una sostanziale coerenza complessiva, in Sardegna emerge una situazione ancora più critica nell'area idrografica del Flumendosa e meno critica in quella del Coghinas.

2.1.2 Analisi della trasformazione afflussi- deflussi

Il bilancio idrologico complessivo risultante dalla prima stesura dello Studio dell'Idrologia Superficiale della Sardegna *(SISS, 1981)*, che ha riguardato la ricostruzione delle grandezze idrologiche nel periodo 1922-1975 per una superficie complessiva dei bacini idrografici di 17.993 Km^2 nell'intera isola, risultava il seguente:

Afflussi	779,3 mm
Perdite	522,9 mm
Deflussi	256,4 mm
Coefficiente di deflusso	0,33

Successivamente, il data-base idrologico è stato aggiornato fino al 1992 *(SISS, 1996)*. Nelle elaborazioni EAF è stato ricostruito, in modo sintetico, il legame tra le precipitazioni (afflussi) e le portate nei corsi d'acqua (deflussi) osservato nei corsi d'acqua dell'isola (v. Figura). Tale legame risulta anche interpretato da una funzione analitica del tipo:

$$D_m^{1/3} = c_1 - c_2 \, Log(A_m)$$

Nella stessa Figura sono riportate sia le curve relative ai bacini idrografici del Coghinas, del Tirso e del Flumendosa, sia quella del fiume Bradano (Basilicata), riportata al fine di osservare la similitudine idrologica di tali relazioni nell'ambito dei bacini idrografici dell'Italia meridionale.

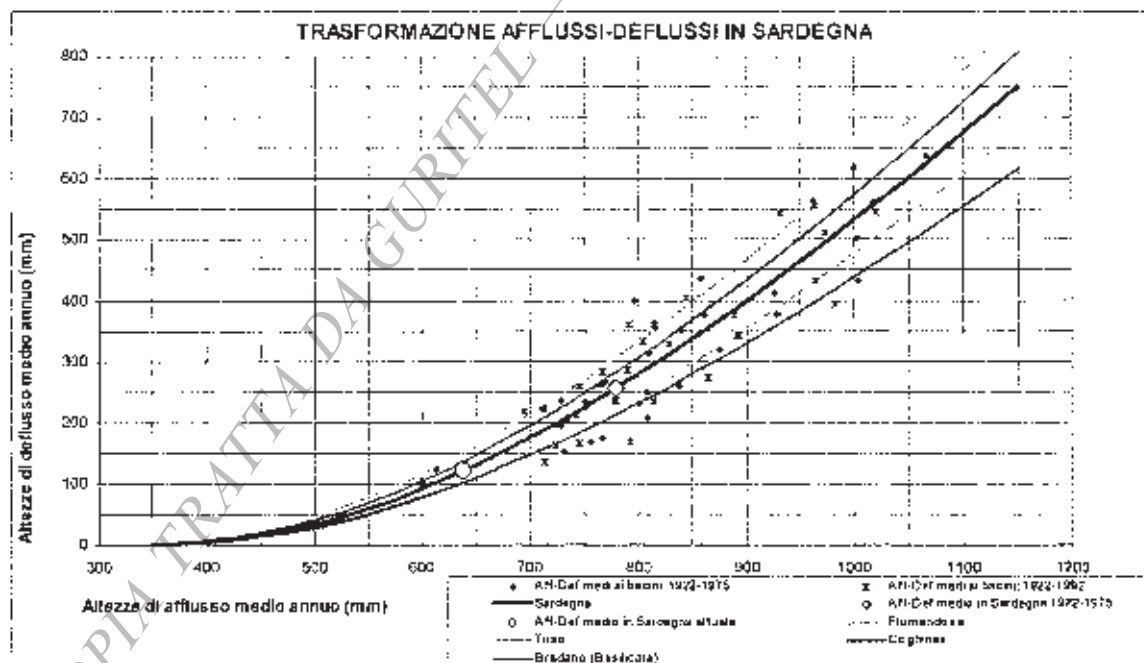



Figura 5

Nella relazione EAF si è quindi proceduto, utilizzando le relazioni analitiche, alla valutazione dei principali parametri del bilancio idrico nei sotto-periodi considerati. I risultati sono sintetizzati nella tabella 2.3:

	Valori dimensionali in mm	**Sardegna**	**Coghinas**	**Tirso**	**Flumendosa**
1922-23 / 1974-75	Afflussi	779,3	766,2	799,7	871,6
	Deflussi	256,4	266,4	244,4	427,8
A	Perdite	522,9	499,7	555,3	443,8
	Coefficiente di deflusso	0,33	0,35	0,31	0,49
1986-87 / 2001-02	Afflussi	639,0	669,2	666,1	700,6
	Deflussi	121,7	164,4	122,9	214,4
B	Perdite	517,3	478,6	543,2	486,2
	Coefficiente di deflusso	0,19	0,25	0,18	0,31
Rapporto	Afflussi	0,820	0,873	0,833	0,804
	Deflussi	0,475	0,617	0,503	0,501
B/A	Perdite	0,989	0,958	0,978	1,096
	Coefficiente di deflusso	0,579	0,707	0,604	0,623

Tabella 2.3

La contrazione minima si registra nel Coghinas, con una riduzione nelle precipitazioni medie di quasi il 13% ed una contrazione dei deflussi di circa il 38%. La situazione più critica si ha sul Flumendosa, con riduzioni rispettivamente del 20% e di oltre il 50%.
Sull'intera isola il fenomeno è rappresentato dai seguenti parametri: riduzione delle precipitazioni del 18% e dei deflussi del 52-53%.

In una seconda fase, si è considerato non il bilancio globale, ma le relazioni esistenti tra i valori annui degli afflussi e dei deflussi, utilizzando a tal fine semplici modelli di regressione lineare multipla.

I risultati ottenuti nelle elaborazioni EAF sono i seguenti:

	Valori dimensionali in mm	**Coghinas a Muzzone**	**Tirso a S.Chiara**	**Flumendosa a Monte Scrocca**
1922-23 / 1974-75	Afflussi	766,2	799,7	871,6
	Deflussi	266,4	244,4	427,8
A	Perdite	499,7	555,3	443,8
	Coefficiente di deflusso	0,35	0,31	0,49
1986-87 / 2001-02	Afflussi	669,2	666,1	700,6
	Deflussi	190,6	132,1	195,8
B	Perdite	478,6	534,0	504,8
	Coefficiente di deflusso	0,28	0,20	0,28
Rapporti	Afflussi	0,873	0,833	0,804
	Deflussi	0,715	0,541	0,458
B/A	Perdite	0,958	0,962	1,137
	Coefficiente di deflusso	0,819	0,649	0,569

Tabella 2.4

Si conferma anche in queste elaborazioni che la contrazione minima vale nel Coghinas con una riduzione nelle precipitazioni medie di quasi il 13% ed una contrazione dei deflussi di quasi il 29% (a fronte di un 38% valutato sui valori medi), La situazione più critica si ha sul Flumendosa con riduzioni rispettivamente del 20% e di oltre il 54% (a fronte del 50% valutato sui valori medi).

In definitiva le analisi effettuate confermano la significativa riduzione dei deflussi che avviene in misura decisamente superiore rispetto a quella riscontrata sugli afflussi.
L'EAF ha inoltre voluto evidenziare che il problema più rilevante in termini di processo di pianificazione non è tanto determinato dalla riduzione degli apporti naturali ai sistemi idrici, che una volta valutata costituisce uno dei vari elementi da prendere in esame nella modellazione, quanto che tale parametro di riduzione appare connesso ad un alto grado di incertezza, trasferendo, in modo amplificato, detta incertezza agli scenari decisionali.

In definitiva, nelle elaborazioni EAF per la predisposizione di una data- base dei deflussi superficiali da prendere in esame nei modelli di simulazione, si è assunto di considerare una riduzione dei deflussi uniforme sull'intero territorio regionale, in misura pari al 55% della media del periodo storico di 53 anni 1922-23 / 1974-75.
Il valore della media delle serie di deflusso utilizzate nella modellazione risulterà pertanto pari al 45% di quello storico osservato nel periodo 1922-23 / 1974-75.

Tale assunzione sulla media, oltre ad essere giustificato dalle analisi statistiche precedentemente illustrate, deriva inoltre dall'esigenza di considerare parametri cautelativi nella valutazione delle risorse e dal fatto che l'evoluzione climatica complessiva, rispetto al passato, non mostra di aver raggiunto una condizione di nuova stabilità.

Un altro parametro statistico considerato nelle elaborazioni EAF è stato il valore dello scarto quadratico medio delle serie temporali dei deflussi. Una prima analisi è stata sviluppata sull'andamento del coefficiente di variazione per le serie storiche delle altezze di pioggia alle 52 stazioni pluviometriche studiate. Queste analisi hanno mostrato l'assenza di un legame significativo tra le altezza di pioggia ed il coefficiente di variazione. Quindi si può ragionevolmente ipotizzare che al variare della media lo scarto vari della medesima percentuale, lasciando il coefficiente di variazione costante.
Avendo adottato una relazione afflussi- deflussi su base annua di tipo lineare, ad una riduzione della media delle precipitazioni del 20% corrisponde una riduzione dello scarto della medesima variabile sempre del 20% (coefficiente di variazione costante). D'altra parte, una riduzione del 20% dello scarto della variabile di input (gli afflussi) in un modello lineare porta ad una identica riduzione percentuale sullo scarto della variabile di output (i deflussi).

In definitiva, nelle generazioni delle serie di deflusso prodotte dall'EAF per ciascuna delle sezioni di interesse *(SISS, 1996)* nell'intera isola si sono assunti quali nuovi parametri statistici i seguenti valori:
media = 0,45 × la media del periodo 1922-23 / 1974-75
scarto = 0,80 × lo scarto del periodo 1922-23 / 1974-75

2.1.3 Ricostruzione delle serie di deflusso alle sezioni di interesse

La ricostruzione è stata effettuata per tutte le sezioni (SISS, 1996) utilizzando il passo temporale mensile. Obiettivo della ricostruzione è ovviamente quello della utilizzazione delle serie nell'ambito della simulazione dei sistemi idrici di utilizzazione della risorsa. Pertanto le serie di deflusso devono essere sufficientemente estese, come numero di anni, e tali da consentire di rappresentare adeguatamente i processi di regolazione dei grandi serbatoi artificiali. Questi serbatoi evidenziano, in taluni casi, coefficienti di utilizzazione che determinano trasferimenti interperiodali che si protraggono per diversi anni. L'estensione complessiva del periodo critico si amplifica, inoltre, via via che aumenta il livello di interconnessione fra i principali sistemi idrici dell'isola.
In relazione a ciò, nelle elaborazioni EAF, non è apparso adeguato utilizzare come base di simulazione la serie dei deflussi mensili del periodo relativo agli ultimi 16 anni a partire dal 1986. L'esigenza dello studio è stato quello di individuare procedure operative per la definizione della base dati. D'altra parte, la complessità dei sistemi idrici e, quindi, il notevole numero di sezioni di interesse, l'ampia estensione territoriale dei bacini idrografici connessi a tali sezioni, impongono di rispettare la struttura di correlazione spaziale naturale delle serie dati di deflusso nei bacini idrografici dell'isola.

Sulla base di tali considerazioni, nello studio EAF si è adottata la procedura di generazione seguente:

- la base dati su cui si opera è rappresentata dalle serie storiche dei deflussi ai bacini totali delle sezioni di interesse ricostruiti per tutto il territorio regionale nell'ambito dello studio dell'Idrologia Superficiale della Sardegna *(SISS, 1996)* per il 53 ennio 1922-23 / 1974-75, in cui i parametri statistici fondamentali mostrano un sufficiente grado di stazionarietà. Si considerano le serie storiche dei deflussi mensili alla sezione di interesse parziale (in relazione alla configurazione delle infrastrutture presenti nella simulazione);
- determinazione, con il metodo dei momenti, dei parametri della distribuzione lognormale calibrata sui valori di deflusso annuo; conseguentemente vengono valutati i valori della media e dello scarto della serie storica dei deflussi in tutte le sezioni di interesse;
- valutazione dei frattili delle distribuzione probabilistiche corrispondenti ai singoli valori annui nelle serie dei deflussi osservate;
- determinazione con il metodo dei momenti dei nuovi parametri della distribuzione lognormale imponendo una media pari al 45% della media storica ed uno scarto pari al 80% del valore storico;
- antitrasformazione della serie dei frattili calcolati in precedenza in una nuova serie di deflussi caratterizzata da una media ed uno scarto corrispondenti alle assunzioni adottate;
- per ogni anno idrologico si calcola il coefficiente dato dal rapporto tra il nuovo valore di deflusso ed il valore di deflusso della serie originale. Tale coefficiente viene poi moltiplicato per tutti i valori mensili del singolo anno idrologico della serie originale per ottenere la serie completa dei deflussi ricostruiti, con passo temporale mensile, con le caratteristiche richieste

In definitiva, la tecnica proposta determina un rescaling delle serie originali e, a differenza delle generazioni tipo montecarlo, la sequenza dei frattili viene generata non in modo casuale ma con riferimento alla sequenza riscontrata nelle serie osservate. Un aspetto da sottolineare è quello che la procedura adottata conserva, per le serie ricostruite alle varie sezioni di interesse, la struttura di correlazione spaziale e temporale delle serie originali.

2.2 Valutazione delle risorse idriche sotterranee

E' stato precisato precedentemente che nell'ambito del PdA per la stima delle risorse idriche sotterranee, ed in particolare nella predisposizione della base utilizzata nel modello di simulazione degli schemi multi- settoriali, si è fatto riferimento alle valutazioni contenute nella Relazione predisposta dall'EAF, incaricato di procedere insieme all'ESAF allo svolgimento delle attività ricognitive e preparatorie per la stesura del Piano d'Ambito Regionale. Tale relazione è fornita in Allegato 2.

E' da osservare preliminarmente che nella predisposizione del *(Piano Acque, 1987)* il quadro complessivo dell'approvvigionamento idrico in Sardegna veniva assicurato in assoluta prevalenza dalle risorse superficiali, invasate e regolate in serbatoi artificiali, mentre l'elevata entità della evapotraspirazione e la prevalente impermeabilità dei terreni davano luogo negli acquiferi sotterranei a risorse non comparabili con i deflussi superficiali.

Questo quadro risultava tuttavia dalla elevata disponibilità stimata per la risorsa superficiale che, come più volte detto in precedenza, è stata notevolmente ridimensionata in questi ultimi 15 anni. Peraltro, anche nel *(PA, 1987)*, si era del parere che una stima delle reali potenzialità degli acquiferi non fosse stata completamente acquisita.

Questo tipo di risorse solo recentemente ha iniziato ad avere la giusta considerazione, ma ancora oggi non esiste un patrimonio informativo sufficientemente esteso.

Sulla base delle informazioni fornite dagli Enti regionali di gestione delle acque, riportate in Allegato 2, si desume un'erogabilità potenziale annua per gli usi civici e potabili di circa 3.621 l/s, pari a circa114 Mm^3/anno.

Il dato non rende conto del volume effettivamente erogato ma rappresenta la massima potenzialità di erogazione delle fonti sotterranee in condizioni di sfruttamento continuativo alla massima portata di erogazione.

Le principali opere di captazione per uso idropotabile attualmente esistenti interessano sorgenti, falde idriche profonde o superficiali e deflussi subalvei con portate utili maggiori o uguali a 15 l/s, che forniscono complessivamente circa 3.138 l/s pari a circa 98 Mm^3.

Dato che si attesta su valori molto prossimi ai dati gestionali rilevati nel corso della ricognizione come riportato al capitolo III.

Per quanto attiene gli usi irrigui, sulla base delle osservazioni dirette contenute in Allegato 2, risulta che la portata complessiva ammonterebbe annualmente a circa 1784 l/s di acque sotterranee corrispondenti ad un'erogabilità potenziale complessiva annua di circa 56 Mm^3,.

E' opportuno precisare che l'utilizzazione di acque sotterranee per irrigazione non è generalmente praticata dai Consorzi di Bonifica. La gestione delle acque sotterranee a fini irrigui è in massima parte privata, in mano ad aziende e singoli agricoltori.

Per quanto attiene infine gli usi industriali la portata complessiva ammonterebbe annualmente a circa 2039 l/s di acque sotterranee corrispondenti ad un'erogabilità potenziale complessiva annua di circa 64 Mm^3 per anno.

2.3 Risorse idriche alternative: acque reflue; dissalazione

Nel presente Piano resta confermato il criterio di base adottato nella pianificazione regionale già a partire dal PA (1987) che prospetta il riuso in termini pressoché generalizzati delle acque reflue di tipo civile. Questa scelta strategica è finalizzata sia alla tutela dei corpi idrici attualmente ricettori degli scarichi, sia in relazione alla possibilità di poter considerare ulteriori risorse idriche nel bilancio complessivo di pianificazione intersettoriale dell'uso della risorsa.
Si osserva tuttavia che, considerati gli scopi del Piano d'Ambito richiamati in premessa, nella predisposizione degli schemi di utilizzazione multi- settoriale si sono considerate solo quelle fonti di risorsa che allo stato attuale risultassero effettivamente fruibili dai centri di domanda.

In particolare si è ovviamente considerata la riutilizzazione del refluo depurato dall'impianto di Is Arenas che con la sua immissione nel lago del Simbirizzi determina un volume annuo di risorsa fruibile per l'uso irriguo per complessivi 22 Mm3/anno. Questo apporto, come sarà illustrato nel seguito, consente un innalzamento della possibilità di irrigazione particolarmente nel Campidano meridionale direttamente connesso col Simbirizzi.

Sulla base degli scenari a breve termine esaminati nel multisettoriale, non si è presa quindi in considerazione la possibilità di riutilizzo del refluo della città di Sassari, sul quale esistono solo studi preliminari sul loro possibile convogliamento verso il Cuga, così come si è ritenuto potessero essere trascurati alcuni riutilizzi del refluo che intervengono su scala locale.

Con riferimento ai reflui di origine industriale, concordemente con quanto ipotizzato nel PA (1987) si è previsto, per quanto possibile, il riciclo interno escludendo, per ovvii motivi il riutilizzo verso altri centri di domanda.

Relativamente alla dissalazione si è utilizzato il criterio di evincere dalla distribuzione finale del bilancio domanda-risorsa quelle situazioni che giustificano il ricorso al processo di dissalazione che, ancor oggi comporta elevati oneri di produzione ed impatto ambientale da valutare con particolare attenzione. In definitiva si è ritenuto di fornire preliminarmente il risultato delle riduzioni nelle erogazioni che deve sopportare il comparto irriguo sulla base delle domande considerate prioritarie rispetto ad esso. La mappatura del coefficiente di riduzione consentirà di entrare nel merito di quegli schemi che necessitano di importanti integrazioni e modifiche strutturali per i quali la possibilità del ricorso alla dissalazione sarà esaminata e confrontata, da un punto di vista tecnico-economico ed ambientale, con le possibili alternative strutturali degli schemi.

3 IL QUADRO DELLA DOMANDA

3.1 La domanda potabile

Il Piano Acquedotti in corso di aggiornamento da parte dell'ESAF definisce il quadro della domanda potabile attuale e futura con orizzonte temporale all'anno 2041 attraverso l'attribuzione di dotazioni medie per abitante diverse in funzione della tipologia di abitante (residente o fluttuante) e delle fasce di popolazione dei diversi centri abitati:

fasce demografiche	dotazione media (l/ab×g)
fino a 5.000 ab	235
da 5.001 a 10.000 ab	280
da 10.001 a 50.000 ab	325
da 50.001 a 100.000 ab	418
oltre 100.000 ab	455
nuclei e case sparse	200
fluttuanti	500

Si rimanda al P.R.G.A. per le giustificazioni e le spiegazioni in merito a detti parametri, i quali hanno carattere meramente progettuale e di dimensionamento delle nuove opere, ovvero di verifica delle esistenti.

L'applicazione di detti parametri alla popolazione attuale e a quella prevista al 2041 portano ad una domanda complessiva pari a:

domanda attuale (Mm^3/anno)	domanda futura (Mm^3/anno)
315	368

Peraltro, da quanto E.S.A.F. ha potuto rilevare, come riportato in Allegato 1, si può ritenere che il consumo pro capite per usi domestici in Sardegna si attesti all'incirca sui 175 l/ab×giorno.

A partire da tale contesto, e basandosi su analoghe esperienze in campo nazionale si è stimata la domanda potabile considerando un consumo domestico di base per abitante pari 170 l/ab×giorno più una quota aggiuntiva che risulta funzione della dimensione del centro di attribuzione della domanda.

La quota aggiuntiva rende conto dei consumi aggiuntivi "attratti" nel centro abitato ed è compresa tra i 60 ed i 140 l/abitante per giorno. Ai fluttuanti si è associata una dotazione di 300 l/ab×giorno estesa per 60 giorni nell'arco dell'anno.

fasce demografiche	dotazione media (l/ab×g)
fino a 5.000 ab	230
da 5.001 a 10.000 ab	250
da 10.001 a 50.000 ab	270
da 50.001 a 100.000 ab	290
oltre 100.000 ab	310
fluttuanti	300

Si è inoltre valutato che il livello di perdite fisiche attuali sia complessivamente pari a circa il 40% del volume immesso, complessive di circa un 10% di perdite nelle reti di adduzione e di circa un 30% nelle reti di distribuzione.

Infine si è stimato in via cautelativa, nella logica di non sovrastimare il fatturato derivante dalla vendita dell'acqua, di considerare costante la popolazione negli anni di attività del soggetto gestore.

Il volume complessivo derivante dai calcoli assunti porta ad un valore di domanda per uso potabile in Sardegna pari a complessivi 297 Mm^3/anno; valore inferiore a quello derivante dalle dotazioni ESAF al lordo delle perdite.

Come sarà evidenziato nel seguito, tale dato trova conferma nei dati di tipo gestionale rilevati nel corso della ricognizione, riportati al capitolo III

Supponendo una riduzione del livello delle perdite idriche fisiche dall'attuale 40% al 20%, assunto come obiettivo di Piano il dato di domanda complessiva scende al valore di circa 223 Mm^3/anno.

Tale valore nella ipotesi assunta di popolazione costante nel corso degli anni rappresenta il valore futuro di domanda potabile in Sardegna.

Lo scenario di domanda potabile qui assunto, al fine di evidenziare il conflitto d'uso della risorsa fra i diversi settori di utilizzo, varia da un valore attuale di circa 297 Mm^3/anno ad un valore finale di circa 223 Mm^3/anno corrispondente ad una drastica diminuzione dei volumi in gioco.

3.2 La domanda industriale

La definizione del quadro di domanda industriale è stata condotta sulla base del documento posto a base della proposta *APQ(2000)* nel quale si è previsto, pur non negando la possibilità di un ulteriore sviluppo del settore industriale, di mantenere le ipotesi di fabbisogno anche di medio e lungo termine su valori significativamente contenuti.

La domanda attuale è stata valutata sulla base delle richieste esposte dagli Enti gestori delle risorse in occasione delle riunioni, finalizzate al riparto delle risorse disponibili negli invasi, nell'ambito delle istruttorie dell'Ufficio dell'Emergenza Idrica.
Il valore complessivo della domanda industriale in Sardegna sulla base delle considerazioni esposte è pari a circa 63Mm³/anno.

Nella definizione della richiesta lorda è stato introdotta una quota di perdite lungo la rete di adduzione pari al 5% dei volumi richiesti.

3.3 La domanda irrigua

Per la definizione della domanda irrigua si sono considerate le superfici attualmente attrezzate con un impianto di distribuzione distrettuale, valutando i parametri fondamentali del fabbisogno in linea con le ipotesi assunte nel già citato documento predisposto per l'*APQ (2000)*.

In particolare il fabbisogno medio annuo per ettaro effettivamente irrigato viene posto pari a 6000 m³, mentre la riduzione per la parzializzazione irrigua rispetto alla superficie attrezzata è assunta pari al 26%.

Questi valori sono stati assunti per tutti i distretti in generale, con alcune eccezioni:

nel comprensorio dell'Oristanese dove si è ridotta la parzializzazione al 20%, per tener conto della particolare intensità irrigua di alcuni distretti. In altri distretti, invece, si è assunto un fabbisogno unitario di 12000 m³ ad ettaro, in considerazione della presenza della coltura del riso.
Nel distretto irriguo di Chilivani si è assunta un parzializzazione pari al 50%.

Per quel che riguarda l'individuazione delle superfici attrezzate le informazioni di base sono state estratte dal documento "Quadro di riferimento per lo studio ed il monitoraggio dello stato dell'irrigazione in Sardegna" elaborato dall'INEA nell'ambito del Programma Operativo Multiregionale - Ampliamento e adeguamento della disponibiltà e dei sistemi di adduzione e di distribuzione delle risorse idriche nelle Regioni dell'Obiettivo 1 *Reg (CEE) n. 2081/93 - QCS 1994/99*.

Il valore complessivo della domanda irrigua in Sardegna sulla base delle considerazioni esposte è pari a circa 764 Mm³/anno.

Nella definizione della richiesta lorda è stato introdotta una quota di perdite lungo la rete di adduzione pari al 5% dei volumi richiesti.

3.4 La domanda ambientale

In merito alla domanda ambientale si è tenuto conto dell'esigenza di prevedere il rilascio dalle opere di sbarramento o derivazione del Deflusso Minimo Vitale (DMV) che costituisce la minima quantità di acqua che deve essere presente in un fiume, per garantire la sopravvivenza e la conservazione dell'ecosistema fluviale, assicurando le condizioni necessarie per un normale svolgimento dei processi biologici vitali degli organismi acquatici.

Il DMV è quindi una portata che varia in funzione delle caratteristiche del corso d'acqua e delle caratteristiche biologiche dell'ecosistema interessato.

Nelle more dell'approfondimento tecnico e scientifico sull'argomento e, quindi, dell'emanazione di una normativa specifica per la Sardegna che tenga conto delle caratteristiche fisiche naturali dei bacini sardi, si sono adottati i parametri definiti, anch'essi in attesa di ulteriori valutazioni, dal Piano Idrologico del Tago, contenente tutte le disposizioni normative per la gestione di quel bacino idrografico al quale può essere fatto puntuale riferimento in quanto, a livello europeo, risulta certamente caratterizzato dalla più alta similitudine con i bacini idrografici dell'isola.

Tale Piano, approvato dal Governo Spagnolo mediante Decreto n.1664 del 24 luglio prevede, all'art. 116, comma 3, punto b, di garantire un rilascio costante durante l'anno di una portata pari al 50% della portata media di lungo periodo dei mesi estivi.

Pertanto, nel quadro complessivo di domanda, si è considerata, a valle degli sbarramenti che determinano serbatoi di regolazione, una portata continua rilasciata come DMV pari al 50% dell'afflusso naturale alla sezione di sbarramento valutata come media dei tre mesi di Luglio, Agosto e Settembre risultante dalle serie idrologiche considerate nelle simulazioni.

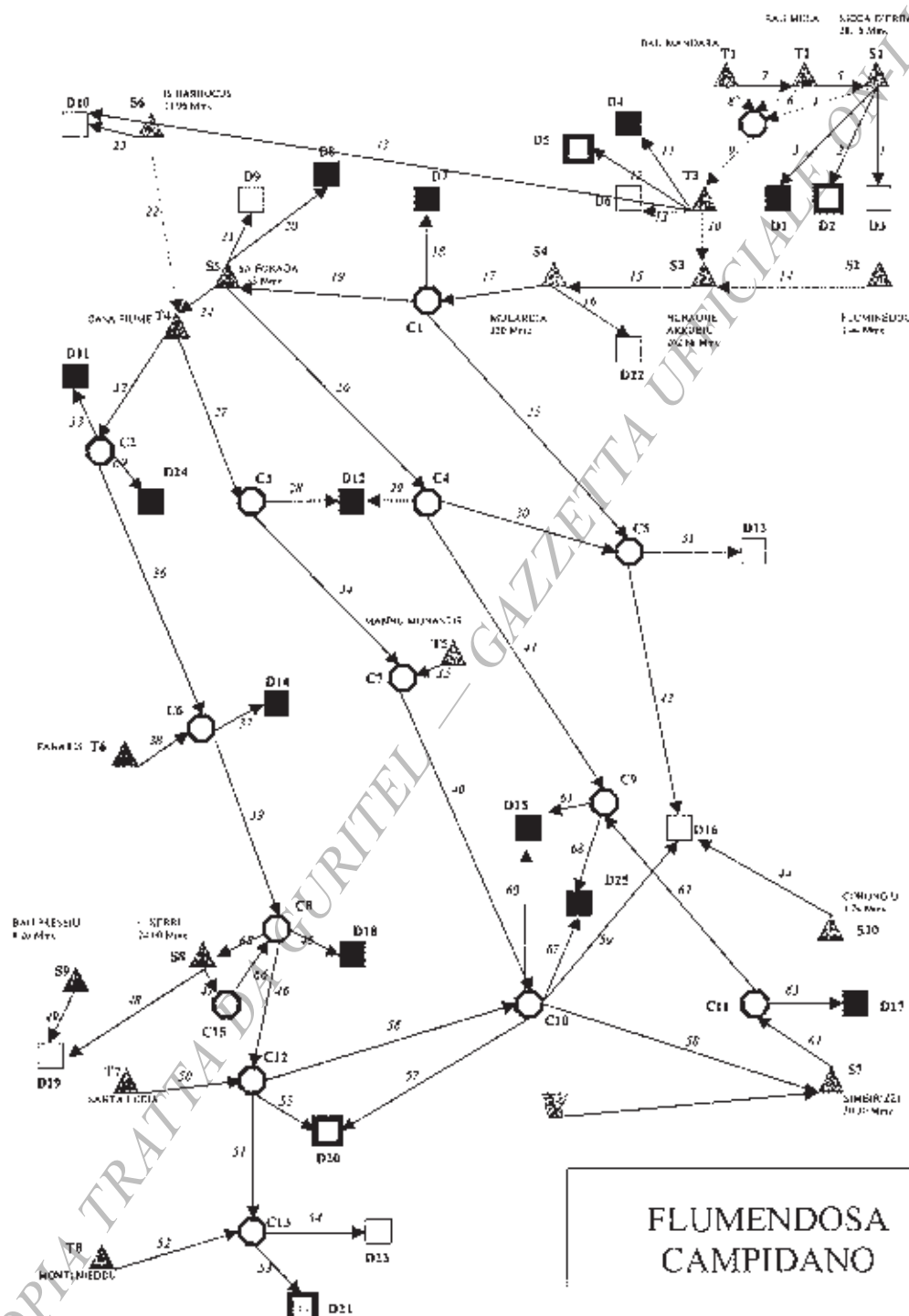
Il valore complessivo della domanda ambientale in Sardegna sulla base delle considerazioni esposte è pari a circa 48 Mm^3/anno

4 SIMULAZIONE DELLE CONDIZIONI DI INTERFERENZA DEL SETTORE POTABILE SUGLI SCHEMI MULTISETTORIALI

4.1 Gli schemi multisettoriali

L'analisi del bilancio di domanda- offerta nel multi- settoriale è stato suddiviso considerando in tutta l'isola 10 schemi indipendenti. Questa suddivisione nasce in parte dalla necessità di non rendere eccessivamente oneroso, da un punto di vista computazionale, lo sviluppo del modello di simulazione, dall'altro recepisce una reale suddivisione che, pur con qualche semplificazione, è possibile adottare negli schemi idrici della Sardegna. Gli schemi sono sintetizzati nelle figure che sono consegnate nell' Allegato B in Appendice 3.

A titolo di esempio, nella figura che segue è riportato lo schema multisettoriale del Flumendosa-Campidano.

FLUMENDOSA
CAMPIDANO

Negli schemi la simbologia evidenzia chiaramente i serbatoi, ai quali è stata attribuita una codifica che antepone la sigla *S* al codice numerico; le traverse con sigla iniziale *T* ; i centri di domanda, con sigla iniziale *D* e le confluenze, con sigla iniziale *C*.

I dieci schemi sono elencati di seguito:

- Flumendosa - Campidano
- Tirso
- Nord - Occidentale
- Orientale - Alto Flumendosa
- Cedrino
- Gallura
- Posada
- Leni
- Cixerri
- Sulcis

L'ipotesi di indipendenza degli schemi non risulta ovviamente completamente verificata in particolare per i seguenti elementi:

- Interazione tra lo schema Flumendosa - Campidano e lo schema Orientale - Alto Flumendosa;
- Interazione tra lo schema Flumendosa - Campidano e lo schema Sulcis;
- Interazione tra lo schema Flumendosa - Campidano e lo schema Tirso (nella configurazione che esamina il trasferimento Tirso-Campidano);
- Trasferimento idrico dall'invaso di Sos Canales allo Schema Nord-Occidentale

Queste interazioni non sono state comunque ignorate; si è pervenuti ad una loro schematizzazione che determina prelievi o immissioni puntuali predefinite nei nodi di interazione.

Come è ben noto, l'approvvigionamento idrico in Sardegna è caratterizzato da una elevata interconnessione tra gli schemi di distribuzione della risorsa per i diversi usi.

Con riferimento all'uso potabile, seppure esistano schemi acquedottistici PRGA che sono approvvigionati da risorse sotterranee e non hanno interconnessione con schemi che prevedano usi alternativi e competitivi della risorsa, la situazione più frequente è quella che vede l'uso potabile competitivo con gli altri usi e gli schemi di approvvigionamento ed adduzione fortemente interconnessi.

In particolare, dalla relazione EAF sulle risorse sotterranee si evince che, sul totale dei 49 schemi del PRGA, nel 1997 quelli che utilizzavano esclusivamente acque sotterranee erano 19.

Nelle elaborazioni qui effettuate, gli schemi potabili PRGA che non risultano connessi con gli schemi multi- settoriali sono di seguito elencati:

Schemi potabili indipendenti dagli schemi multi- settoriali

N° SCHEMA NPRGA	NOME SCHEMA DA NPRGA
8	Florinas
16	Bortigali
17	S.Antioco
18	Sennariolo
19	S.Lussurgiu
20	Bau Pirastu
22	Milis-Narbolia-Seneghe
23	Oristano
24	Paulilatino
27	Mandrainas
29	Gairo
30	Seulo-Sadali
31	Tirso
33	Laconi
36	Marina di Arbus
41	Fluminimannu
42	Buggerru

Gli schemi potabili PRGA che risultano invece connessi con gli schemi multi- settoriali sono, conseguentemente quelli forniti nella tabella data nella pagina seguente.

N° SCHEMA NPRGA	NOME SCHEMA DA NPRGA
1	Vignola
2	Liscia
3	Casteldoria
3	Casteldoria
4	Perfugas
5	Pattada
6	Porto Torres - Sorso - Sassari
7	Bidighinzu
9	Alghero-Cuga
10	Goceano
11	Siniscola
12	Temo
13	Cedrino
13	Cedrino
14	Govossai
15	Luzzanas
21	Flumineddu
25	Barbagia Mandrolisai
26	Bacu Turbina
28	Ogliastra
32	Sarcidano
34	Nurallao - Nuragus
35	Gerrei
37	Santu Miali
38	Villacidro
39	Sud Orientale
40	Campidano
43	Burcei
44	Iglesias
45	Sulcis Nord
46	Cagliari
47	Sud Occidentale
48	Sud Occidentale
49	Sulcis Sud

Schemi potabili PRGA connessi con gli schemi multi- settoriali

4.2 Gli scenari di domanda adottati nella simulazione

Al fine di fornire un utile strumento di confronto rispetto alla domanda definita nel precedente paragrafo sono stati presi in considerazione quattro possibili scenari di domanda per uso civile da adottare nella simulazione:

- **Scenario 0:** corrisponde allo scenario utilizzato come confronto anche nel documento posto a base della proposta di *APQ(2000)*. I fabbisogni dei singoli schemi acquedottistici sono calcolati con riferimento a quanto prelevato dai potabilizzatori in anni senza restrizioni per crisi idrica. I fabbisogni individuati per il potabile negli schemi multi- settoriali sono stati quindi depurati della quota oggi a carico delle risorse sotterranee ed evidenziate solo le richieste da risorse superficiali.

- **Scenario 1:** corrisponde, sulla base delle dotazioni adottate, ad una situazione di riduzione delle perdite ad un livello pari al 20%. Rappresenta la situazione di riduzione delle perdite che il Piano si è prefissato.

- **Scenario 2:** considera la domanda derivante dalla applicazione delle dotazioni di PRGA con l'attuale livello demografico cui si sommano perdite fisiche pari al 40% del volume immesso. Rappresenta una situazione di uso incontrollato della risorsa.

- **Scenario 3:** corrisponde alla domanda adottata. Rappresenta la situazione degli attuali consumi e degli attuali livelli di perdita idrica.

Per la definizione dello scenario 0 si è fatto riferimento alle richieste degli impianti di potabilizzazione, e quindi sono stati associati a ciascun centro di domanda gli impianti caratterizzati dalle richieste annue complessive.

Per la definizione degli scenari 1, 2 e 3 si è dovuto far riferimento agli schemi PRGA, e in taluni casi a parte degli schemi, che risultano connessi al multi- settoriale evidenziando, di questi, le relative risorse sotterranee che risultano ovviamente sottrattive nei confronti della valutazione delle richieste dallo schema multi- settoriale che gestisce la risorsa superficiale.

Sinteticamente la Tabella 2.5 riporta le interazioni tra schemi PRGA e schemi multi- settoriali.

Tabella 2.5: *Interazione tra schemi multi- settoriali e schemi PRGA*

SCHEMA MULTISETTORIALE	N° SCHEMA NPRGA	NOME SCHEMA DA NPRGA
FLUMENDOSA-CAMPIDANO	21	Flumineddu
	32	Sarcidano
	34	Nurallao - Nuragus
	35	Gerrei
	37	Santu Miali
	39	Sud Orientale
	40	Campidano
	43	Burcei
	45	Sulcis Nord
	46	Cagliari
	47	Sud Occidentale
	48	Sud Occidentale
	49	Sulcis Sud
TIRSO	13	Cedrino
	14	Govossai
	25	Barbagia Mandrolisai
NORD OCCIDENTALE	3	Casteldoria
	4	Perfugas
	5	Pattada
	6	Porto Torres - Sorso - Sassari
	7	Bidighinzu
	9	Alghero-Cuga
	10	Goceano
	12	Temo
	15	Luzzanas
	14	Govossai
ORIENTALE	21	Flumineddu
	26	Bacu Turbina
	28	Ogliastra
CEDRINO	13	Cedrino
GALLURA	1	Vignola
	2	Liscia
	3	Casteldoria
POSADA	11	Siniscola
LENI	37	Santu Miali
	38	Villacidro
CIXERRI	44	Iglesias
SULCIS	45	Sulcis Nord

La definizione puntuale della domanda per i singoli centri abitati che ricadono nei centri di domanda del multi- settoriale è dato nelle tabelle contenute nell' Allegato D in Appendice 3 per i tre scenari di domanda precedentemente illustrati.

Nell'Allegato in questione sono evidenziati, per ciascun centro abitato, il numero di residenti, fluttuanti, la richiesta totale annua conseguente, le eventuali risorse sotterranee di riferimento. Per le principali risorse sotterranee, il cui uso non sia solo locale, l'attribuzione è effettuata complessivamente al centro di domanda multi- settoriale. Il bilancio domanda - offerta viene quindi effettuato sul singolo centro abitato, per le risorse locali mentre avviene complessivamente sul centro di domanda multi- settoriale per le risorse principali. Queste operazioni sono evidenziate nelle tabelle riportate in Appendice 3.

La sintesi di queste operazioni di stima del quadro della domanda potabile ha portato alla definizione delle Tabelle 2.6, 2.7.e 2.8 date di seguito. In queste tabelle sono sintetizzati per centro di domanda, per schema e complessivamente per l'intera isola i fabbisogni potabili nei quattro scenari.

Come si evince dalle tabelle 2.6, 2.7 e 2.8 lo scenario 3 corrisponde ad un dato di volume utilizzato per uso civile a carico delle fonti superficiali di circa 194 Mm^3/anno, molto prossimo al dato gestionale rilevato nel corso della ricognizione, riportato al capitolo III.

Ciò significa che la rappresentazione dei livelli di consumo e di quelli delle perdite fisiche determinati con i parametri sopra definiti sono rappresentativi dell'attuale livello di domanda per uso civile in Sardegna.

Peraltro si evidenzia che lo scenario 1 porterebbe ad un risparmio di risorsa da destinare ad altri usi pari a 66 Mm^3/anno corrispondente alla riduzione delle perdite al 20% del volume immesso.

Lo scenario 2 derivante dalla applicazione delle dotazioni ESAF allo stato attuale rappresenta una situazione di consumi sovradimensionata rispetto al dato gestionale.

Pertanto, nelle simulazioni effettuate sui sistemi multi - settoriali si farà riferimento allo Scenario 0, adottato come scenario di confronto, ed allo Scenario 3, adottato come scenario di riferimento del Piano, e i risultati saranno forniti limitatamente a questi due scenari.

4.3 Il modello di simulazione

Nello sviluppo della modellazione si è assunta la schematizzazione del multi- settoriale nei 10 schemi dati precedentemente, concordati con l'EAF che ha anche fornito la base dati idrologica per la valutazione delle risorse superficiali, i vincoli capacitativi sugli invasi e sui trasferimenti.

Per la simulazione del funzionamento degli schemi è stato utilizzato il pacchetto software SIMFLU predisposto dal CRIFOR (Centro di Ricerca e Formazione sulle Reti) del DIT (Dipartimento di Ingegneria del Territorio) dell'Università di Cagliari, di cui si allega approfondita descrizione in Appendice 2.

L'assetto della domanda considerato negli schemi multi- settoriali deriva dalle assunzioni fatte precedentemente sui criteri adottati nelle diverse tipologie d'uso e per i due scenari presi in considerazione.

Nell' Allegato C in Appendice 3 sono sintetizzati i valori di domanda ai quali si è pervenuti per ciascun centro di domanda all'interno dei diversi schemi.

Per semplicità di esposizione il grado di impatto determinato dall'uso idropotabile della risorsa sugli usi competitivi si legge attraverso l'introduzione di un coefficiente di riduzione del soddisfacimento della domanda irrigua.

In effetti, come si vedrà più in dettaglio nel seguito, nella procedura di simulazione, una volta introdotto il vincolo sulla priorità di soddisfacimento della domanda ed il vincolo di invaso minimo sui serbatoi, l'elemento da determinare diventa appunto il valore massimo del

coefficiente di riduzione sulla richiesta irrigua che può essere assunto in un sistema deficitario di risorsa.

Il valore della richiesta annua in milioni di m^3 di ciascun centro di domanda sarà comunque riproposto nelle tabelle di sintesi dei risultati, ad evidenziare la differenza con l'erogazione netta, ed il valore del coefficiente di riduzione associato all'irriguo sarà esaminato per evidenziare gli schemi, ed eventualmente i sotto- schemi, che risultano più critici nei confronti del bilancio domanda - offerta.

4.4 Analisi della distribuzione del coefficiente di riduzione sulle domande

L'analisi del coefficiente di riduzione fornisce l'indicazione sul livello di criticità nell'approvvigionamento dei sistemi. Con riferimento allo Scenario 0, dai tabulati contenuti nell' Allegato F (Appendice 3) si possono fare le seguenti osservazioni:

- Lo **Schema Flumendosa-Campidano** vede associato un coefficiente di soddisfacimento delle richieste pari a 0.48 per l'irriguo. Il potabile ha sempre associato un coefficiente unitario. All'idroelettrico Alto Flumendosa sono associati deficit medi pari a circa 60 Mm^3/anno su una domanda teorica di produzione che richiederebbe 90 Mm^3/anno. Ulteriori analisi per questo sistema saranno effettuate nel prossimo paragrafo quando si esamineranno le possibilità di erogazione derivanti dalle integrazioni conseguenti ad opere di prossima realizzazione.
- Lo **Schema Tirso** mostra un deficit per il potabile che, sulla base delle serie idrologiche assunte, evidenzia un deficit medio intorno al 84% del fabbisogno. L'irriguo si attesta su un coefficiente di soddisfacimento delle richieste pari al 66%
- La simulazione per lo **Schema Nord Occidentale** consente di soddisfare senza deficit tutte le utenze potabili mentre i coefficienti di soddisfacimento delle richieste per l'irriguo impongono notevoli riduzioni; sono infatti pari a 0.46
- Lo **Schema Orientale** vede soddisfatte integralmente e senza deficit le utenze potabili ed industriali ed un coefficiente di soddisfacimento delle richieste pari a 0.74 sull'utenza irrigua.
- Lo **Schema Cedrino** garantisce l'utenza potabile e ha un coefficiente di soddisfacimento delle richieste circa unitario (0.92) sull'irriguo.
- Lo **Schema Gallura** mostra una situazione decisamente deficitaria; viene garantito il soddisfacimento per il potabile e l'industriale ma il modello indica per il settore irriguo un coefficiente di soddisfacimento delle richieste pari a 0.08.
- Lo **Schema Posada** vede assicurato il soddisfacimento della domanda potabile mentre sulla domanda irrigua è applicato il coefficiente di soddisfacimento delle richieste di 0.34.
- Nello **Schema Leni**, ugualmente viene assicurato il potabile, mentre si ha unsoddisfacimento delle richieste pari a 0.40 dell'irriguo.
- Lo **Schema Cixerri**, pur assicurando il soddisfacimento del potabile ed industriale, ha una erogazione estremamente ridotta verso l'irriguo: il coefficiente di soddisfacimento delle richieste è pari a 0.08.
- Lo **Schema Sulcis** vede il potabile soddisfatto integralmente con un coefficiente di soddisfacimento delle richieste sull'irriguo pari a 0.09.

Le analisi precedenti evidenziano una situazione di generale insufficienza degli schemi multisettoriali per soddisfare oltre alla domanda potabile, quella dei settori concorrenti, con i casi più acuti costituiti dagli schemi della Gallura, del Sulcis e del Cixerri che sono in grado di soddisfare quasi esclusivamente la domanda potabile

Si ritiene peraltro che la stima dei fabbisogni teorici dell'utenza irrigua utilizzati nelle simulazioni possa essere oggetto di ulteriori analisi al fine di poter pervenire a possibili limitazioni nelle richieste irrigue.

La situazione appare particolarmente grave nello Schema della Gallura nel quale, allo stato attuale non è possibile assicurare neppure il completo soddisfacimento dell'utenza potabile.

Una ulteriore analisi col modello di simulazione è stata effettuata in relazione alla configurazione negli schemi multisettoriali anche con la realizzazione delle opere attualmente in corso di realizzazione o già finanziate e di prossima realizzazione. In particolare sono state inserite le seguenti opere:

- Realizzazione del collegamento tra il Basso Flumendosa - Traversa di S'Isca Rena - ed il medio Flumendosa - Invaso del Mulargia , con una portata massima convogliabile di 5 m^3/s.
- Realizzazione del collegamento tra lo Schema Tirso e lo Schema Flumendosa-Campidano. Questo è stato schematizzato con l'immissione nell'invaso di Sa Forada dei volumi annui differenziati per verificare le conseguenze di tali immissioni sull'intero sistema. La simulazione ha individuato il volume annuo che si ha la possibilità di immettere nel Flumendosa senza determinare deficit sul Tirso. Tale volume è risultato pari a circa 18 Mm^3.
- Innalzamento della capacità di invaso della Diga Cantoniera Tirso a 740 Mm^3.
- Innalzamento della capacità di invaso della diga sul Liscia a 105.13 Mm^3.
- Realizzazione della connessione delle traverse di Badu Crabolu e di Cumone all'invaso del Temo a Roccadoria con una capacità di trasferimento di 5 m^3/s.
- Aumento della capacità di trasferimento dal Coghinas verso le utenze potabili ed irriguo (Nurra) senza vincolo mensile.

La simulazione è stata effettuata per il solo Scenario 3, assunto nel Piano come scenario di riferimento. I risultati sono schematizzati nella Tabella 2.9 e sono forniti in Appendice 3 – Allegato F. In particolare si osserva che:

- Per lo **Schema Flumendosa - Campidano** anche senza considerare il trasferimento dal Tirso il coefficiente di soddisfacimento delle richieste sull'irriguo si innalza a 0.58. Nelle simulazioni sono stati considerati i trasferimenti dal Basso Flumendosa.
- Per lo **Schema Tirso** l'innalzamento della capacità di Cantoniera Tirso consente di sostenere il soddisfacimento pressoché totale delle domande irrigue (0.98).
- Per lo **Schema Nord Occidentale** la realizzazione del collegamento delle traverse e l'aumento della capacità di trasferimento dal Coghinas consente di sollevare il coefficiente di soddisfacimento delle richieste sull'irriguo al valore 0.77.

- Lo **Schema Orientale** vede soddisfatte integralmente e senza deficit le utenze potabili ed industriali ed un coefficiente di soddisfacimento delle richieste pari a 0.83 sull'utenza irrigua.
- Lo **Schema Cedrino** garantisce l'utenza potabile e ha un coefficiente di soddisfacimento delle richieste circa unitario (0.96) sull'irriguo.
- Per lo **Schema Gallura** l'innalzamento della capacità dell'invaso consente di attribuire all'irriguo una aliquota pari al 45% del suo fabbisogno totale.
- Lo **Schema Posada** vede assicurato il soddisfacimento della domanda potabile mentre sulla domanda irrigua è applicato il coefficiente di soddisfacimento delle richieste di 0.42.
- Nello **Schema Leni**, ugualmente viene assicurato il potabile, mentre il soddisfacimento delle richieste dell'irriguo passa a 0.21 a causa del maggior peso dell'utenza potabile rispetto allo scenario 0.
- Lo **Schema Cixerri** nello Scenario attuale, pur assicurando il soddisfacimento del potabile ed industriale, ha una erogazione estremamente ridotta verso l'irriguo: il coefficiente di soddisfacimento delle richieste è pari a 0.15.
- Lo **Schema Sulcis** vede il potabile soddisfatto integralmente con un coefficiente di soddisfacimento delle richieste sull'irriguo pari a 0.28.

La realizzazione delle nuove opere e la diminuzione della domanda civile portano ad una diminuzione generalizzata, rispetto alla precedente simulazione, del livello di deficit del sistema irriguo scelto quale indicatore del grado di conflitto tra i diversi usi.

Peraltro come si evince dai dati sopra riportati il livello del conflitto è tale da richiedere interventi ed azioni mirati ad alleggerire il peso del sistema idropotabile sui sistemi concorrenziali.

La Tabella 2.9 mostra il grado di interferenza fra il settore potabile e gli altri settori concorrenti.

Al fine di meglio rappresentare il grado di conflitto fra i diversi usi è necessario analizzare nelle tabelle seguenti non solo il valore del livello di soddisfacimento medio del settore irriguo ma anche il rapporto tra valore medio del deficit e la richiesta idropotabile.

Tali parametri forniscono utili indicazioni sulla vulnerabilità e sulla resilienza dei sistemi idrici con riferimento agli usi civili.

Infatti i maggiori rischi per le utenze idropotabili derivano dalla possibilità che, sulla base di assegnazioni ai diversi settori, nei primi anni del periodo di regolazione dello schema idraulico, superiori alle possibilità di erogazione del sistema, si debbano poi concentrare sul settore civile pesanti restrizioni per recuperare i volumi anticipatamente erogati.

Laddove il grado di conflitto è maggiore si rendono necessari interventi di miglioramento generale dell'efficienza dello schema multisettoriale che possano apportare immediati benefici a tutti i settori.

Tabella 2.9

Sistema multisettoriale	scenario 0					scenario 3				
UTENZA POTABILE										
	Richiesta	Richiesta programmata	Erogazione	livello di soddisfacimento	Deficit medio	Richiesta	Richiesta programmata	Erogazione	livello di soddisfacimento	Deficit medio
Flumendosa	116,20	116,20	114,77	99%	-1,43	100,06	100,06	100,06	100%	0,00
Tirso	10,40	10,40	8,72	84%	-1,68	14,17	14,17	12,98	92%	-1,18
Nord Occidentale	59,20	59,20	59,20	100%	0,00	48,03	48,03	48,03	100%	0,00
Orientale	8,20	8,20	8,20	100%	0,00	6,25	6,25	6,25	100%	0,00
Cedrino	2,40	2,40	2,40	100%	0,00	1,93	1,93	1,93	100%	0,00
Gallura	29,22	29,22	29,22	100%	0,00	19,85	19,86	19,86	100%	0,00
Posada	4,60	4,60	4,60	100%	0,00	3,19	3,19	3,19	100%	0,00
Leni	3,00	3,00	3,00	100%	0,00	5,88	5,88	5,88	100%	0,00
Cixerri	2,90	2,90	2,90	100%	0,00	0,08	0,08	0,08	100%	0,00
Sulcis	4,70	4,70	4,70	100%	0,00	1,08	1,08	1,05	100%	0,00
TOTALE	**240,82**	**240,82**	**237,72**	**99%**	**-3,10**	**200,51**	**200,51**	**199,32**	**99%**	**-1,18**
UTENZA INDUSTRIALE										
	Richiesta	Richiesta programmata	Erogazione	livello di soddisfacimento	Deficit medio	Richiesta	Richiesta programmata	Erogazione	livello di soddisfacimento	Deficit medio
Flumendosa	20,00	20,00	20,00	100%	0,00	20,00	20,00	20,00	100%	0,00
Tirso	5,26	5,26	5,26	100%	0,00	5,26	5,26	5,26	100%	0,00
Nord Occidentale	27,37	27,37	27,37	100%	0,00	27,37	27,37	27,37	100%	0,00
Orientale	1,05	1,05	1,05	100%	0,00	1,05	1,05	1,05	100%	0,00
Cedrino										
Gallura	2,11	2,11	2,11	100%	0,00	2,11	2,11	2,11	100%	0,00
Posada										
Leni	1,05	1,05	1,05	100%	0,00	1,05	1,05	1,05	100%	0,00
Cixerri	0,53	0,53	0,53	100%	0,00	0,53	0,53	0,53	100%	0,00
Sulcis	5,26	5,26	5,26	100%	0,00	5,26	5,26	5,26	100%	0,00
TOTALE	**62,63**	**62,63**	**62,63**	**100%**	**0,00**	**62,63**	**6,63**	**62,63**	**100%**	**0,00**
UTENZA IRRIGUA										
	Richiesta	Richiesta programmata	Erogazione	livello di soddisfacimento	Deficit medio	Richiesta	Richiesta programmata	Erogazione	livello di soddisfacimento	Deficit medio
Flumendosa	235,84	112,47	112,25	48%	-123,59	235,84	136,79	136,79	58%	-99,05
Tirso	198,56	131,77	131,77	66%	-66,79	198,56	195,13	195,13	98%	-3,43
Nord Occidentale	155,66	71,71	71,71	46%	-83,95	155,66	120,48	120,48	77%	-35,18
Orientale	25,03	18,52	18,52	74%	-6,51	25,03	20,78	20,78	83%	-4,26
Cedrino	15,53	14,28	14,28	92%	-1,24	15,53	14,90	14,90	96%	-0,62
Gallura	26,09	2,09	2,09	8%	-24,00	26,09	11,74	11,74	45%	-14,35
Posada	27,13	9,22	9,17	34%	-17,96	27,13	11,39	11,32	42%	-15,81
Leni	16,01	6,40	6,40	40%	-9,61	16,01	3,36	3,36	21%	-12,65
Cixerri	41,90	3,18	3,18	8%	-38,72	41,90	6,08	6,08	15%	-35,82
Sulcis	22,03	1,98	1,98	9%	-20,05	22,03	6,17	6,17	28%	-15,86
TOTALE	**763,77**	**371,64**	**371,36**	**49%**	**-392,41**	**763,77**	**526,82**	**526,74**	**69%**	**-237,03**
TOTALE GENERALE	**1067,22**	**675,09**	**671,71**	**62%**	**-395,51**	**1026,91**	**789,95**	**788,69**	**76%**	**-238,21**

4.5 Conclusioni

In definitiva si deve sottolineare che il sistema di approvvigionamento idrico regionale, sulla base delle verifiche effettuate mediante il modello di simulazione precedentemente descritto, non è in grado di garantire le idroesigenze complessive per gli usi civili e per quelli produttivi (agricoltura e industria) della regione.

Si ricorda, inoltre, che i bilanci idrici riportati sono stati formulati sulla base di una serie di ipotesi che solo nei prossimi anni potranno essere verificate:

- lo scenario idrologico è stato ipotizzato analogo a quello medio degli ultimi 16 anni. Non esistono tuttavia indicazioni specifiche che il trend negativo delle precipitazioni si sia interrotto e che le variabili in gioco abbiano raggiunto un nuovo livello di stazionarietà nei parametri statistici. Resta un significativo grado di incertezza nelle previsioni adottate;

- le idroesigenze dei diversi settori sono state valutate in modo conservativo ed ipotizzando un primo ma significativo abbattimento dei prelievi attuali. Per il settore civile si è già detto dei risparmi ipotizzati. Per quello irriguo si sottolinea che, pur conservando una struttura degli ordinamenti colturali attuali, si è adottato un fabbisogno unitario per ettaro irrigato ridotto di un terzo rispetto alle attuali richieste. Anche tale ipotesi resta da verificare in relazione all'effettiva possibilità di conseguire tali risparmi nel breve periodo.

Nonostante l'importante riduzione dei fabbisogni, rimane un deficit medio annuo residuo di circa 238 milioni di m^3, che sommati ai rilasci ambientali, portano ad un valore di deficit complessivo di circa 286, nello scenario, che si dovrebbe realizzare fra qualche anno, di completamento delle opere già finanziate.

Risulta quindi necessario provvedere alla individuazione delle azioni da intraprendere al fine di diminuire il peso derivante dall'uso della risorsa da parte del settore civile nei confronti dei settori concorrenziali.

A tale riguardo si evidenzia che la ricognizione effettuata da EAF, riportata in allegato 2, ha portato ad individuare le opere infrastrutturali previste a vario titolo nella programmazione regionale e nazionale di settore:

- documento di base adottato quale proposta per la definizione del citato A.P.Q. (2000)
- D.G.R. 36/48 del 23.10.2001
- Legge Obiettivo: Programma Sistemi Idrici

A partire da tali documenti EAF ha predisposto un quadro di interventi,riportato in allegato 2, ritenuti possibili al fine di conseguire l'equilibrio del bilancio idrico a livello regionale così da minimizzare i fattori di criticità del servizio idropotabile.

Tale documentazione rappresenta comunque uno scenario possibile, fermo restando che la scelta delle più puntuali strategie di intervento sui sistemi idrici multisettoriali è affidata a piani gerarchicamente superiori al Piano d'Ambito e specificatamente al Piano Stralcio di bacino di Gestione delle Risorse Idriche.

CAPITOLO II

APPENDICE 1

DATI DEMOGRAFICI

Tabella 1 - Dati Demografici - ISTAT 1998

Comune	*Istat*	*Abitanti Residenti*	*Abitanti Fluttuanti*
Abbasanta	95001	2798	120
Aggius	90001	1731	80
Aglientu	90062	1071	12946
Aidomaggiore	95002	577	0
Alà Dei Sardi	90002	1967	0
Albagiara	95003	288	0
Ales	95004	1691	0
Alghero	90003	40594	45219
Allai	95005	448	0
Anela	90004	875	0
Arborea	95006	3943	1437
Arbus	92001	7338	14947
Ardara	90005	857	0
Ardauli	95007	1222	0
Aritzo	91001	1548	960
Armungia	92002	633	0
Arzachena	90006	10406	83791
Arzana	91002	2792	194
Assemini	92003	23109	274
Assolo	95008	515	0
Asuni	95009	461	0
Atzara	91003	1351	0
Austis	91004	997	28
Badesi	90081	1838	30345
Ballao	92004	1039	0
Banari	90007	697	0
Baradi'i	95010	108	0
Baratili San Pietro	95011	1261	0
Baressa	95012	888	0
Barisardo	91005	4017	9954
Barrali	92005	1066	0
Barumini	92006	1453	150
Bauladu	95013	697	12
Baunei	91006	4006	6102
Belvì	91007	794	424
Benetutti	90008	2246	123
Berchidda	90009	3292	50
Bessude	90010	500	0
Bidoni	95014	169	0
Birori	91008	597	0
Bitti	91009	3618	0
Bolotana	91010	3400	13
Bonarcado	95015	1707	0
Bonnanaro	90011	1162	0
Bono	90012	3922	18
Bonorva	90013	4257	0
Boroneddu	95016	183	0
Borore	91011	2456	12
Bortigali	91012	1625	0
Bortigiadas	90014	937	20
Borutta	90015	331	0
Bosa	91013	7813	25655
Bottida	90016	820	0
Budduso	90017	4211	60
Budoni	91014	4086	42384

Tabella 1 - Dati Demografici - ISTAT 1998 (segue)

Comune	Istat	Abitanti Residenti	Abitanti Fluttuanti
Buggerru	92007	1229	2500
Bultei	90018	1265	25
Bulzi	90019	644	0
Burcei	92008	3010	0
Burgos	90020	1089	0
Busachi	95017	1717	0
Cabras	95018	8966	13262
Cagliari	92009	167490	8170
Calangianus	90021	4770	100
Calasetta	92010	2744	9012
Capoterra	92011	19789	14
Carbonia	92012	31980	0
Cardedu	91103	1499	1900
Cargeghe	90022	648	0
Carloforte	92013	6606	14558
Castelsardo	90023	5314	32679
Castiadas	92106	1306	7306
Cheremule	90024	512	0
Chiaramonti	90025	1923	0
Codrongianos	90026	1313	0
Collinas	92014	1030	0
Cossoine	90027	1012	0
Cuglieri	95019	3198	9912
Curcuris	95077	325	0
Decimomannu	92015	6703	7
Decimoputzu	92016	4154	0
Desulo	91016	3010	2087
Dolianova	92017	8044	600
Domus De Maria	92018	1525	4051
Domusnovas	92019	6756	0
Donori	92020	2094	0
Dorgali	91017	8173	31713
Dualchi	91018	797	0
Elini	91019	543	0
Elmas	92108	8022	0
Erula	90088	800	0
Escalaplano	91020	2575	0
Escolca	91021	717	0
Esporlatu	90028	457	0
Esterzili	91022	894	0
Florinas	90029	1617	0
Fluminimaggiore	92021	3227	1520
Flussio	91023	500	0
Fonni	91024	4517	734
Fordongianus	95020	1112	0
Furtei	92022	1740	0
Gadoni	91025	1002	0
Gairo	91026	1765	932
Galtellì	91027	2397	1216
Gavoi	91028	3001	1192
Genoni	91029	1030	0
Genuri	92023	414	0
Gergei	91030	1505	25
Gesico	92024	991	0
Gesturi	92025	1445	0

Tabella 1 - Dati Demografici - ISTAT 1998 (segue)

Comune	Istat	Abitanti Residenti	Abitanti Fluttuanti
Ghilarza	95021	4627	20
Giave	90030	716	0
Giba	92026	2232	1572
Girasole	91031	948	2035
Golfo Aranci	90083	2105	13275
Goni	92027	565	0
Gonnesa	92028	5350	366
Gonnoscodina	95022	568	0
Gonnosfanadiga	92029	7134	0
Gonnosnò	95023	932	0
Gonnostramatza	95024	981	0
Guamaggiore	92030	1084	0
Guasila	92031	3038	0
Guspini	92032	12971	1306
Iglesias	92033	29375	140
Ilbono	91032	2369	0
Illorai	90031	1216	0
Irgoli	91033	2304	54
Isili	91034	3156	102
Ittireddu	90032	583	0
Ittiri	90033	9201	30
Jerzu	91035	3391	2946
La Maddalena	90035	11715	16252
Laconi	91036	2359	300
Laerru	90034	1062	0
Lanusei	91037	6169	5840
Las Plassas	92034	284	0
Lei	91038	676	0
Loceri	91039	1356	260
Loculi	91040	536	0
Lodè	91041	2335	1150
Lodine	91104	397	0
Loiri Porto San Paolo	90084	2258	22956
Lotzorai	91042	2157	6879
Lula	91043	1728	0
Lunamatrona	92035	1937	0
Luogosanto	90036	1831	170
Luras	90037	2729	0
Macomer	91044	11417	292
Magomadas	91045	616	4138
Mamoiada	91046	2618	0
Mandas	92036	2548	0
Mara	90038	858	0
Maracalagonis	92037	6563	17061
Marrubiu	95025	5055	28
Martis	90039	663	0
Masainas	92103	1530	0
Masullas	95026	1182	0
Meana Sardo	91047	2048	0
Milis	95027	1668	0
Modolo	91048	198	0
Mogorella	95028	534	0
Mogoro	95029	4971	0
Monastir	92038	4566	0
Monserrato	92109	20902	0

Tabella 1 - Dati Demografici - ISTAT 1998 (segue)

Comune	*Istat*	*Abitanti Residenti*	*Abitanti Fluttuanti*
Monteleone Rocca Doria	90040	135	0
Monti	90041	2601	9
Montresta	91049	733	0
Mores	90042	2112	0
Morgongiori	95030	967	0
Muravera	92039	4646	41418
Muros	90043	757	0
Musei	92040	1535	0
Narbolia	95031	1766	2118
Narcao	92041	3506	130
Neoneli	95032	807	0
Noragugume	91050	408	0
Norbello	95033	1202	0
Nughedu San Nicolò	90044	1067	0
Nughedu Santa Vittoria	95034	611	0
Nule	90045	1630	0
Nulvi	90046	3016	12
Nuoro	91051	37890	7613
Nurachi	95035	1623	0
Nuragus	91052	1058	0
Nurallao	91053	1437	0
Nuraminis	92042	3043	24
Nureci	95036	424	0
Nurri	91054	2515	0
Nuxis	92043	1783	0
Olbia	90047	42832	100873
Oliena	91055	7706	275
Ollastra	95037	1301	0
Ollolai	91056	1687	0
Olmedo	90048	2858	0
Olzai	91057	1087	0
Onani	91058	475	0
Onifai	91059	772	0
Oniferi	91060	975	0
Orani	91061	3163	0
Orgosolo	91062	4629	90
Oristano	95038	33017	4389
Orosei	91063	5746	19446
Orotelli	91064	2380	0
Orroli	91065	2837	0
Ortacesus	92044	1012	16
Ortueri	91066	1476	12
Orune	91067	3032	0
Oschiri	90049	3850	19
Osidda	91068	274	0
Osilo	90050	3649	0
Osini	91069	1037	0
Ossi	90051	5902	0
Ottana	91070	2563	62
Ovodda	91071	1755	250
Ozieri	90052	11615	238
Pabillonis	92045	3149	0
Padria	90053	874	0
Padru	90090	2144	0
Palau	90054	3355	56335

Tabella 1 - Dati Demografici - ISTAT 1998 (segue)

Comune	*Istat*	*Abitanti Residenti*	*Abitanti Fluttuanti*
Palmas Arborea	95039	1302	0
Pattada	90055	3646	1072
Pau	95040	367	220
Pauli Arbarei	92046	748	0
Paulilatino	95041	2580	0
Perdasdefogu	91072	2430	25
Perdaxius	92047	1517	0
Perfugas	90056	2544	18
Pimentel	92048	1224	0
Piscinas	92107	918	0
Ploaghe	90057	4835	11
Pompu	95042	311	0
Porto Torres	90058	21888	3761
Portoscuso	92049	5560	701
Posada	91073	2289	11484
Pozzomaggiore	90059	3113	18
Pula	92050	6393	36108
Putifigari	90060	732	0
Quartu Sant'Elena	92051	68384	82247
Quartucciu	92105	10193	20
Riola Sardo	95043	2159	250
Romana	90061	645	0
Ruinas	95044	868	0
Sadali	91074	1119	0
Sagama	91075	213	0
Samassi	92052	5545	14
Samatzai	92053	1770	0
Samugheo	95045	3603	0
San Basilio	92054	1475	0
San Gavino Monreale	92055	10005	20
San Giovanni Suergiu	92056	6339	1000
San Nicolò D'Arcidano	95046	2935	0
San Nicolò Gerrei	92058	994	0
San Sperate	92059	6836	12
San Teodoro	91076	3286	27376
San Vero Milis	95050	2494	11221
San Vito	92064	3970	48
Sanluri	92057	8581	53
Santa Giusta	95047	4278	0
Santa Maria Coghinas	90087	1455	245
Santa Teresa Gallura	90063	4217	43333
Santadi	92060	3875	0
Sant'Andrea Frius	92061	1926	0
Sant'Anna Arresi	92062	2606	431
Sant'Antioco	92063	11868	7351
Sant'Antonio di Gallura	90085	1669	30
Santu Lussurgiu	95049	2718	732
Sardara	92065	4423	183
Sarroch	92066	5385	6068
Sarule	91077	1977	0
Sassari	90064	120649	33823
Scano Di Montiferro	95051	1819	0
Sedilo	95052	2545	0
Sedini	90065	1503	0
Segariu	92067	1391	0

Tabella 1 - Dati Demografici - ISTAT 1998 (segue)

Comune	*Istat*	*Abitanti Residenti*	*Abitanti Fluttuanti*
Selargius	92068	26612	276
Selegas	92069	1537	0
Semestene	90066	252	0
Seneghe	95053	2020	0
Senis	95054	618	0
Sennariolo	95055	185	0
Sennori	90067	7390	15
Senorbi	92070	4347	89
Serdiana	92071	2263	0
Serramanna	92072	9769	0
Serrenti	92073	5242	18
Serri	91080	781	0
Sestu	92074	13998	0
Settimo San Pietro	92075	5829	0
Setzu	92076	166	0
Seui	91081	1630	16
Seulo	91082	1058	24
Siamaggiore	95056	1004	0
Siamanna	95057	875	0
Siapiccia	95076	399	0
Siddi	92077	845	0
Silanus	91083	2428	0
Siligo	90068	1067	0
Siliqua	92078	4268	0
Silius	92079	1388	0
Simala	95058	427	0
Simaxis	95059	2204	0
Sindia	91084	2073	0
Sini	95060	619	0
Siniscola	91085	11020	35209
Sinnai	92080	14706	11741
Sins	95061	264	0
Siurgus Donigala	92081	2225	0
Soddi	95078	146	0
Solarussa	95062	2578	0
Soleminis	92082	1509	0
Sorgono	91086	2024	1473
Sorradile	95063	529	0
Sorso	90069	14126	16179
Stintino	90089	1197	23491
Suelli	92083	1182	0
Suni	91087	1286	0
Tadasuni	95064	210	0
Talana	91088	1168	30
Telti	90080	2050	0
Tempio Pausania	90070	13919	1152
Tergu	90086	569	0
Terralba	95065	10644	4514
Tertenia	91089	3710	6850
Teti	91090	840	0
Teulada	92084	4233	7054
Thiesi	90071	3298	31
Tiana	91091	585	150
Tinnura	91092	270	0
Tissi	90072	1740	0

Tabella 1 - Dati Demografici - ISTAT 1998 (segue)

Comune	*Istat*	*Abitanti Residenti*	*Abitanti Fluttuanti*
Tonara	91093	2447	2861
Torpè	91094	2743	500
Torralba	90073	1063	0
Tortoli	91095	9673	20442
Tramatza	95066	1018	20
Tratalias	92085	1149	0
Tresnuraghes	95067	1361	9389
Triei	91097	1203	0
Trinità D'Agultu	90074	2083	21767
Tuili	92086	1221	0
Tula	90075	1685	0
Turri	92087	555	0
Ula Tirso	95068	660	0
Ulassai	91098	1650	41
Uras	95069	3270	0
Uri	90076	3105	0
Urzulei	91099	1460	18
Usellus	95070	959	0
Usini	90077	3809	0
Ussana	92088	3670	0
Ussaramanna	92089	619	0
Ussassai	91100	800	0
Uta	92090	6755	0
Valledoria	90079	3745	6652
Vallermosa	92091	2080	20
Viddalba	90082	1745	16
Villa San Pietro	92099	1960	6350
Villa Sant'Antonio	95048	478	0
Villa Verde	95073	401	0
Villacidro	92092	14980	124
Villagrande Strisaili	91101	3753	0
Villamar	92093	3055	0
Villamassargia	92094	3831	0
Villanova Monteleone	90078	2623	500
Villanovaforru	92095	704	75
Villanovafranca	92096	1552	0
Villanovatruschedu	95071	342	0
Villanovatulo	91102	1202	0
Villaperuccio	92104	1128	0
Villaputzu	92097	5016	5052
Villasalto	92098	1399	0
Villasimius	92100	2835	27974
Villasor	92101	7251	12
Villaspeciosa	92102	1850	0
Villaurbana	95072	1847	0
Zeddiani	95074	1175	0
Zerfaliu	95075	1189	0
TOTALI		1654649	1227338

CAPITOLO II

APPENDICE 2

MODELLO SIMULAZIONE SCHEMI MULTISETTORIALI

1 Il bilancio Domanda - Offerta per i sistemi idrici multisettoriali

E' già stato evidenziato precedentemente come per 31 schemi acquedottistici PRGA, su 48 complessivi, una aliquota, spesso preminente ed in alcuni casi esclusiva, di risorsa provenga dalle acque superficiali gestite anche verso altre utenze e l'approvvigionamento di tali schemi potabili siano pertanto da considerare nell'ambito di una gestione ottimale di schemi multi- settoriali di utilizzazione della risorsa idrica.

Risulta ovvia l'importanza del ruolo degli invasi artificiali in questo contesto. Come ampiamente illustrato nel PA(1987) e recentemente richiamato dall' APQ(2000), il numero delle dighe ed il volume complessivo della capacità di regolazione mettono in evidenza il ruolo che tali opere svolgono attualmente per il soddisfacimento della domanda idrica in una regione, come la Sardegna che si deve confrontare con apporti idrici naturali caratterizzati una elevata variabilità nel tempo e quindi con la necessità di trasferimento spesso, per diversi anni , della risorsa.

Nella Tabella 2 è fornito l'elenco dei principali invasi di regolazione che saranno considerati nella simulazione. In tabella sono indicati anche gli schemi multisettoriali di appartenenza, sui quali si tornerà di seguito. Per ciascun serbatoio viene indicata la capacità massima di invaso, quella consentita allo stato attuale e quella che sarà assunta nell'ambito della simulazione nello Scenario 0 e nel Scenario 3. Si osserva che per alcune dighe non c'è corrispondenza tra valore autorizzato e valore assunto in simulazione. Questo fatto è particolarmente da notare, nello stato attuale, per l'invaso del Tirso a Cantoniera e va messo in relazione con la prospettiva di vedere innalzato solo in futuro il limite di invaso.

Di seguito si è voluto anche riportare nella Tabella 3 l'andamento dei volumi complessivamente invasati al 30 Aprile degli ultimi anni, che evidenzia la drammatica carenza di risorsa riscontrata all'inizio della corrente stagione estiva.

In Appendice 3 – Allegato A è consegnata, per ciascuna sezione di sbarramento, la serie storica dei deflussi considerata nella simulazione degli schemi multi- settoriali e le tabelle che cumulano la risorsa superficiale in ciascuno schema. Nella Tabella 4 è dato il volume complessivo di deflusso in tutte le sezioni di invaso per l'intero territorio regionale.

In tale tabella non sono compresi i deflussi associati alle sezioni delle traverse di derivazione che, seppure non abbiano funzione di regolazione, forniscono una importante aliquota di risorsa. I dati sui deflussi alle traverse ed i criteri adottati per individuare il volume derivabile saranno forniti nei seguenti paragrafi con riferimento ai singoli schemi multi- settoriali.

Tabella 2 *Elenco e capacità degli invasi*

SCHEMA MULTISETTORIALE	DENOMINAZIONE INVASO	CAPACITA' INVASO (Mmc)			
		Massima	Autorizzata	Adottata in simulazione scenario 0	Adottata in simulazione scenario 3
Flumendosa-Campidano	BAU MUGGERIS	58.37	56.81	58.15	58.15
	FLUMINEDDU	1.43	1.42	1.44	1.44
	FLUMENDOSA	265.00	232.00	262.66	262.66
	MULARGIA	323.90	320.00	320.50	320.00
	SA FORADA	1.27	1.13	1.33	1.33
	IS BARROCUS	12.25	12.25	11.96	11.96
	SIMBIRIZZI	30.30	30.30	30.30	30.30
	BASSO CIXERRI	24.00	24.00	24.00	24.00
	BAU PRESSIU	8.25	8.25	8.26	8.26
	CORONGIU	4.74	3.70	4.74	4.74
	CASAFIUME	0.75	0.75	0.00	0.00
	TOTALE SCHEMA	**727.35**	**693.61**	**722.84**	**722.84**
Tirso	OLAI	16.21	5.93	9.50	9.50
	GOVOSSAI	3.06	2.80	2.20	2.20
	GUSANA	49.99	49.90	28.29	28.29
	CUCCHINADORZA	26.99	16.99	26.45	16.45
	BENZONE	0.94	0.94	1.08	1.08
	TORREI	0.94	0.94	0.86	0.86
	CANTONIERA	748.20	82.77	220.00	740.00
	NURAGHE PRANU ANTONI	9.00	9.00	9.00	9.00
	TIRSO A SANTA VITTORIA	-	-	-	0.50
	TOTALE SCHEMA	**845.24**	**169.27**	**287.34**	**807.84**
Nord-Occidentale	COGHINAS	261.93	223.91	242.09	242.09
	CASTELDORIA	3.47	3.47	7.02	7.02
	CUGA	33.93	25.00	20.40	34.24
	TEMO	81.18	58.87	59.17	81.40
	BIDIGHINZU	11.00	11.00	10.90	10.90
	MANNU PATTADA	71.84	71.84	52.50	72.10
	SOS CANALES	3.58	3.58	3.58	3.58
	BUNNARI	1.61	1.61	1.44	1.44
	TOTALE SCHEMA	**468.54**	**399.28**	**397.11**	**452.78**
Orientale	BAU MUGGERIS	58.37	56.81	58.15	58.15
	SANTA LUCIA	3.10	3.10	3.10	3.10
	TOTALE SCHEMA	**61.47**	**59.91**	**61.25**	**61.25**
Cedrino	CEDRINO	16.05	16.05	16.00	16.00
	TOTALE SCHEMA	**16.05**	**16.05**	**16.00**	**16.00**
Gallura	LISCIA	104.00	63.90	105.13	105.13
	TOTALE SCHEMA	**104.00**	**63.90**	**105.13**	**105.13**
Posada	POSADA	25.00	25.00	25.00	25.00
	TOTALE SCHEMA	**25.00**	**25.00**	**25.00**	**25.00**
Leni	RIO LENI	19.50	19.50	19.50	19.50
	TOTALE SCHEMA	**19.50**	**19.50**	**19.50**	**19.50**
Cixerri	PUNTA GENNARTA	12.20	12.20	12.10	12.10
	MEDAU ZIRIMILIS	18.80	1.89	3.89	3.89
	TOTALE SCHEMA	**31.00**	**14.09**	**15.99**	**15.99**
Sulcis	MONTE PRANU	49.34	38.44	49.30	49.30
	TOTALE SCHEMA	**49.34**	**38.44**	**49.30**	**49.30**
TOTALE		**2289.10**	**1442.23**	**1572.59**	**2217.48**

Tabella 3 *Risorse accumulate negli invasi al 30 Aprile*

SCHEMA MULTISETTORIALE	DENOMINAZIONE INVASO	RISORSE ACCUMULATE al 30 Aprile (Mmc)						
		1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Flumendosa-Campidano	BAU MUGGERIS	56.82	52.12	40.47	48.87	44.29	51.99	38.47
	FLUMINEDDU	0.57	0.40	0.04	1.46	0.25	0.92	0.27
	FLUMENDOSA	96.85	145.81	121.16	120.49	63.24	105.55	15.46
	MULARGIA	214.75	284.76	181.70	19.12	4.61	25.06	3.02
	SA FORADA	0.99	0.97	0.88	1.03	1.03	0.90	1.03
	IS BARROCUS	7.53	12.34	7.71	2.43	2.75	10.22	5.11
	SIMBIRIZZI	12.55	10.91	9.98	13.50	13.37	13.67	1.59
	BASSO CIXERRI	20.63	18.79	23.07	15.17	16.76	21.78	5.67
	BAU PRESSIU	6.17	6.28	2.54	2.28	2.54	5.87	1.70
	CORONGIU	4.28	4.77	3.09	1.30	2.23	3.52	1.53
	CASAFIUME	0.48	0.45	0.46	0.35	0.42	0.36	0.34
	TOTALE SCHEMA	**422.94**	**537.54**	**390.50**	**225.79**	**151.28**	**239.94**	**74.19**
Tirso	GOVOSSAI	3.07	2.96	2.74	3.02	1.49	2.31	1.63
	GUSANA	46.43	45.57	47.79	46.07	38.69	47.31	38.05
	CUCCHINADORZA	12.33	12.81	9.06	13.56	1.34	13.24	6.37
	BENZONE	0.98	0.39	0.24	0.46	0.40	0.33	0.38
	TORREI	0.94	0.95	0.96	0.86	0.59	0.34	0.24
	OMODEO	141.68	89.64	74.73	76.87			
	TOTALE SCHEMA	**205.43**	**152.36**	**135.02**	**140.84**	**43.11**	**64.03**	**46.65**
Nord-occidentale	COGHINAS	208.80	137.88	188.89	161.01	82.21	192.39	74.31
	CASTELDORIA	6.89	1.17	0.00	1.48	0.00	2.13	2.42
	CUGA	15.22	8.68	8.10	4.38	4.65	24.53	16.72
	TEMO	31.71	38.82	8.85	15.11	1.57	46.56	13.81
	BIDIGHINZU	10.58	5.93	9.02	5.46	2.47	9.42	3.38
	MANNU PATTADA	43.74	36.61	24.74	19.65	13.24	36.26	20.00
	SOS CANALES	3.56	2.81	0.94	2.00	0.28	3.46	0.86
	BUNNARI	1.51	1.11	1.02	1.35	0.37	1.15	0.26
	TOTALE SCHEMA	**320.01**	**233.00**	**241.55**	**211.04**	**104.99**	**315.91**	**131.77**
Orientale	BAU MUGGERIS	56.82	52.12	40.47	48.87	44.29	51.99	38.47
	SANTA LUCIA	2.43	1.18	0.00	0.00	1.03	1.92	0.54
	TOTALE SCHEMA	**59.25**	**53.30**	**40.47**	**48.87**	**45.32**	**53.91**	**39.01**
Cedrino	CEDRINO	14.00	10.80	16.03	15.32	11.44	15.24	15.42
	TOTALE SCHEMA	**14.00**	**10.80**	**16.03**	**15.32**	**11.44**	**15.24**	**15.42**
Gallura	LISCIA	53.18	40.31	42.34	54.49	35.65	49.50	32.15
	TOTALE SCHEMA	**53.18**	**40.31**	**42.34**	**54.49**	**35.65**	**49.50**	**32.15**
Posada	POSADA	24.36	25.00	24.36	24.34	21.74	24.97	19.75
	TOTALE SCHEMA	**24.36**	**25.00**	**24.36**	**24.34**	**21.74**	**24.97**	**19.75**
Cixerri	PUNTA GENNARTA	3.85	7.61	5.07	1.30	2.07	9.79	5.49
	TOTALE SCHEMA	**3.85**	**7.61**	**5.07**	**1.30**	**2.07**	**9.79**	**5.49**
Sulcis	MONTE PRANU	20.37	45.12	42.66	16.95	8.72	31.66	7.70
	TOTALE SCHEMA	**20.37**	**45.12**	**42.66**	**16.95**	**8.72**	**31.66**	**7.70**
TOTALE		**1066.56**	**1052.92**	**897.53**	**690.06**	**380.03**	**752.94**	**333.64**

Tabella 4 *Deflusso complessivo alle sezioni di invaso adottato in simulazione*

	Ott	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Totale annuo
1	11.4	23.2	46.2	150.7	238.3	135.9	131.6	45.5	13.9	7.7	5.8	14.7	825.9
2	20.5	139.0	453.2	231.5	513.2	239.5	113.4	26.1	13.5	7.0	5.6	4.6	1744.4
3	19.9	19.0	121.2	49.3	59.8	95.2	89.8	56.2	22.0	11.5	6.1	6.0	556.2
4	20.3	95.9	104.3	342.3	67.9	35.2	68.8	65.8	12.7	9.0	7.1	8.7	636.2
5	4.7	23.3	49.5	288.5	125.5	51.2	26.5	11.2	6.4	4.8	3.5	5.7	520.4
6	16.4	38.7	515.8	301.2	148.3	305.3	377.0	55.9	15.2	9.1	5.6	11.2	1599.7
7	17.8	41.9	115.7	172.6	124.0	80.4	37.8	22.8	11.1	4.9	3.7	5.8	639.5
8	69.1	381.2	108.2	438.0	594.6	283.3	375.4	107.5	38.5	14.4	6.7	7.2	2345.9
9	10.2	17.2	224.1	121.5	192.7	140.6	49.5	30.3	9.5	4.2	3.5	3.9	807.3
10	9.4	55.4	108.8	61.7	103.8	82.4	35.3	21.6	10.1	6.6	3.2	9.8	508.2
11	10.9	12.5	95.4	49.1	73.0	53.4	24.5	11.5	5.3	3.0	4.5	6.1	349.2
12	15.2	242.8	339.9	555.8	499.0	467.3	421.5	103.5	20.1	14.0	8.9	12.4	2506.2
13	14.4	68.6	254.6	297.5	164.3	713.8	70.6	68.2	27.3	12.0	7.6	8.7	1708.4
14	18.3	96.5	236.4	140.0	160.1	375.7	141.2	180.7	54.0	15.9	11.5	9.7	1419.7
15	15.9	31.5	62.1	35.7	93.9	194.9	54.9	26.7	15.8	6.8	4.5	8.9	546.6
16	16.1	38.6	121.5	67.3	66.5	24.1	24.2	37.9	12.6	6.5	5.2	8.5	409.1
17	17.2	44.4	120.6	160.5	86.6	122.4	78.4	73.7	26.1	7.1	7.6	21.3	767.8
18	42.0	41.0	264.3	497.2	285.6	48.3	57.2	37.5	28.1	8.4	6.8	3.8	1120.1
19	268.9	228.5	273.9	520.7	789.5	253.1	182.6	63.8	25.2	9.5	5.1	5.9	2625.8
20	20.6	24.5	62.3	272.8	685.6	195.2	104.4	50.0	17.2	7.0	5.6	23.7	1392.8
21	5.7	24.4	41.8	99.0	42.3	184.0	32.1	19.2	6.3	4.0	3.1	3.7	476.7
22	73.6	111.5	226.1	69.8	151.4	174.8	66.9	29.4	11.9	4.2	7.2	8.7	885.4
23	24.6	27.3	77.9	264.6	82.9	32.5	19.3	10.7	5.0	3.6	3.2	4.3	556.0
24	4.6	10.5	72.9	166.6	55.7	41.0	32.2	25.5	9.7	6.4	3.4	3.3	431.6
25	127.8	392.6	1002.6	348.4	402.0	176.2	70.6	32.3	11.0	11.1	8.3	16.3	2689.2
26	41.3	50.9	85.1	327.0	258.4	121.3	49.1	61.0	18.8	15.6	5.5	9.9	1043.9
27	11.6	33.6	91.9	185.0	104.2	57.9	28.2	64.3	15.7	5.7	3.9	4.2	606.2
28	8.9	85.5	114.7	88.8	55.7	67.9	168.5	46.6	22.3	6.2	6.4	11.3	692.8
29	15.1	22.3	101.4	99.1	144.2	224.7	29.5	82.8	15.8	7.0	4.2	6.8	753.0
30	246.4	160.8	96.5	196.6	476.8	84.6	38.1	22.0	8.9	7.0	5.3	11.0	1553.9
31	19.7	48.1	300.3	227.2	289.9	283.2	69.2	114.5	176.4	21.7	15.7	8.2	1584.0
32	53.5	43.0	76.5	73.6	127.6	101.0	43.6	30.8	11.2	4.9	3.2	3.3	571.6
33	5.3	6.5	12.9	135.0	239.8	238.2	43.7	16.7	6.9	3.4	3.1	19.6	732.0
34	37.6	111.7	115.8	85.4	388.9	223.0	165.0	83.4	22.2	9.9	5.7	6.0	1252.2
35	7.0	48.6	45.7	180.4	74.7	28.6	52.2	62.2	18.9	9.7	5.2	2.9	535.1
36	106.8	301.7	617.5	343.6	113.7	184.8	288.4	65.8	25.9	8.6	5.1	7.3	2071.2
37	30.5	498.6	539.8	265.3	304.2	169.1	124.9	172.0	67.5	17.2	14.9	21.3	2225.5
38	98.9	374.9	352.0	358.9	147.6	260.2	187.0	79.4	20.5	8.4	6.1	6.3	1609.2
39	15.0	48.6	296.0	350.4	107.2	34.2	42.3	21.5	15.5	6.1	4.2	5.9	946.8
40	26.5	152.4	103.3	61.0	75.0	183.9	66.5	21.5	12.5	6.1	4.0	6.9	721.2
41	21.9	184.9	210.8	341.9	705.8	178.5	124.7	52.1	22.0	19.9	14.2	40.8	1917.5
42	16.6	28.4	219.6	60.8	95.7	146.0	92.9	22.4	9.4	7.3	6.8	6.8	712.7
43	96.3	274.6	403.3	421.8	229.6	400.9	72.5	19.8	18.4	8.8	6.8	15.6	1968.6
44	43.4	73.0	61.3	225.6	182.4	70.9	34.6	31.6	16.5	6.5	3.4	10.2	659.2
45	140.4	167.0	189.2	136.5	281.6	78.0	73.1	34.2	14.7	6.1	5.4	5.5	1131.8
46	4.2	31.4	211.8	163.2	123.5	53.3	45.5	21.1	17.0	7.1	4.9	6.3	687.5
47	13.7	109.8	415.6	156.2	261.0	344.3	92.3	41.5	13.1	18.2	6.1	17.1	1488.7
48	37.2	48.3	359.8	297.2	156.2	160.0	39.5	20.6	9.0	5.3	6.1	7.5	1140.6
49	34.7	51.1	120.4	132.6	123.8	230.6	127.5	47.7	13.5	8.3	4.0	11.4	885.5
50	16.3	258.1	173.8	304.3	681.6	300.8	103.9	165.3	33.5	18.0	8.1	15.1	2078.7
51	12.4	15.1	334.4	415.3	215.6	221.2	77.0	32.8	25.0	10.0	8.2	13.5	1380.2
52	14.5	15.9	40.1	59.9	292.8	258.8	355.6	107.6	35.6	15.7	7.3	9.4	1213.3
53	22.1	36.8	23.5	19.6	87.0	165.3	41.3	32.5	13.5	5.0	7.5	5.0	457.0
periodo	**47.6**	**97.7**	**201.7**	**202.4**	**222.3**	**176.9**	**97.4**	**52.7**	**21.4**	**8.9**	**6.1**	**9.8**	**1144.8**

2 Il modello di simulazione

Nello sviluppo della modellazione si è assunta la schematizzazione del multi- settoriale nei 10 schemi dati precedentemente, concordati con l'EAF che ha anche fornito la base dati idrologica per la valutazione delle risorse superficiali, i vincoli capacitativi sugli invasi e sui trasferimenti.

Per la simulazione del funzionamento degli schemi è stato utilizzato il pacchetto software SIMFLU predisposto dal CRIFOR (Centro di Ricerca e Formazione sulle Reti) del DIT (Dipartimento di Ingegneria del Territorio) dell'Università di Cagliari. SIMFLU è stato sviluppato per la ricerca della gestione ottima di un sistema di approvvigionamento idrico complesso e risulta, per quanto possibile, di uso generale e fornito di una interfaccia utente interattiva in modo da agevolare la sua utilizzazione anche per un utente non specialistico. La struttura generale del software è rappresentata nella Figura 1. Come sarà descritto nel seguito, all'utente sono, ad esempio, fornite, oltre ad alcune maschere che agevolano la descrizione topologica del sistema, la possibilità di individuare livelli di priorità nel soddisfacimento delle diverse utenze, fasce di invaso target nei serbatoi, individuazione delle priorità di risorsa da utilizzare per ciascuna domanda, ecc. In tal modo si ritiene di poter rappresentare ad un adeguato livello di aderenza le problematiche che si presentano nella reale gestione dei sistemi di risorsa idrica.

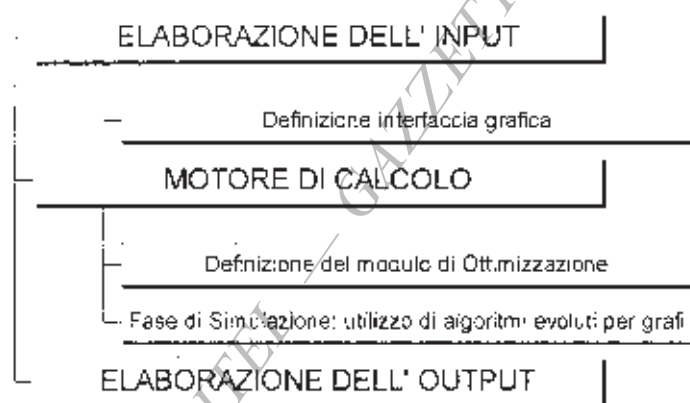



Figura 1: *Struttura generale del software*

Nella predisposizione del software si è utilizzato il criterio di non legare la individuazione dei flussi nel sistema a sole regole di gestione predefinite, eventualmente da ottimizzare in modo iterativo sulla base dei valori ottenuti da una funzione obiettivo definita dall'utente (modalità seguita in altri software di simulazione di sistemi idrici), ma di effettuare la gestione utilizzando sia "criteri di preferenza" semplicemente formulabili dall'utilizzatore nella fase di input, sia aggiornando le regole di gestione sulla base dei risultati di una fase di pre-ottimizzazione (modulo OPTFLU) che utilizza quelli che si possono configurare come scenari più probabili nei periodi futuri su step temporali estesi. Nell'uso di SIMFLU risulta pertanto necessario predisporre la definizione di scenari idrologici e di domanda da utilizzare nella fase di pre-ottimizzazione. In via semplificata, nella applicazione sui dieci bacini dell'Isola, sono stati considerati due step temporali estesi, uno di cinque ed uno di sette mesi che interessano complessivamente l'anno idrologico, ai quali è stato sempre attribuito il valore di deflusso medio della serie osservata. Facendo salvi i volumi di riserva pluriennale, in questo modo è possibile individuare, all'inizio degli step temporali estesi, le riduzioni programmate di domanda che saranno imposte durante la simulazione su step temporali ridotti. Eventuali deficit di erogazione saranno pertanto suddivisi in due fasce: deficit programmati

e deficit non programmati; i primi derivano da una programmazione sulla domanda effettuata all'inizio di periodi sufficientemente estesi di erogazione (ad es. la stagione irrigua) i secondi si evidenziano sui singoli step temporali e nella simulazione non risultano previsti dal gestore. La definizione della funzione obiettivo, nella quale sono attribuite le penalità ad entrambe le tipologie di deficit consente di individuare un corretto punto di equilibrio tra una gestione "ottimista" o "pessimista" del sistema di risorse su base temporale estesa.
Integrati in SIMFLU sono inoltre numerosi altri sotto-moduli quali ad esempio quelli per la ricerca dei percorsi di minimo costo nei trasferimenti della risorsa verso l'utenza, di bilanciamento degli eventuali deficit, di bilanciamento dei livelli negli invasi, ecc. Gli aspetti principali del software possono essere sintetizzati nei seguenti punti:

- Definizione di riduzioni programmate con abbinamento del modulo di pre-ottimizzazione alla simulazione.
- Non necessaria la definizione di vere "regole di gestione" da parte dell'utente.
- Individuazione per ogni centro di domanda di un elenco di risorse disponibili, ordinato secondo un indice di preferenza decrescente.
- Definizione di aliquote di attribuzione a diverse fasce di priorità delle domande.
- Possibilità di definizione sia di costi reali che fittizi (penalità) inerenti la funzione obiettivo.
- Definizione di un volume obiettivo d'invaso nei serbatoi.
- Attribuzione di "volumi riservati" di risorsa alle domande con maggiore priorità.

Nel seguito si forniscono le principali caratteristiche delle fasi di input e di analisi dei risultati.

2.1 *Input dei dati*

La fase di input è articolata in diverse fasi che richiamano maschere che devono essere compilate dall'utente. Come schematizzato nella Figura 2 la prima maschera richiede la definizione delle caratteristiche generali dello schema e la sua descrizione topologica. Esiste pertanto la sezione sui dati generali, quella sui nodi e quella sugli archi di trasferimento. In ogni sezione l'utente ha la possibilità, durante l'input, di aggiungere o modificare i dati e di archiviarli a fine lavoro. Ai nodi è possibile associare una denominazione che consente la loro agevole identificazione.

Figura 2 *Finestra di input dati generali*

Il sistema idrico è pertanto ricondotto ad uno schema archi-nodi.

I nodi risultano così codificati:

- *Sn*: serbatoio *n*
- *Tn*: traversa *n*
- *Cn*: nodo di confluenza *n*
- *Dn*: nodo domanda *n*

Gli archi sono identificati mediante il codice dei nodi di monte e di valle: ad es.: *arco* S2D3 è quello che connette il nodo *S2* con *D3*.

La seconda maschera, come mostrato nella Figura 3, consente all'utente di individuare il numero di periodi da considerare nella simulazione e di definire l'ampiezza dei periodi aggregati sui quali effettuare i passi di pre-ottimizzazione. Nella stessa maschera compaiono le sezioni che consentono di attribuire la fasce prioritarie alle diverse tipologie di utenza, lo stato di invaso all'inizio dell'arco temporale di simulazione ed i volumi obiettivo per ciascun serbatoio. Nello studio sono stati considerate tre fasce di priorità; ciascuna tipologia di utenza può avere la sua richiesta ripartita su diverse fasce.

Figura 3 *Seconda maschera di input*

Nella terza maschera di input (V. Figura 4) l'utente ha la possibilità di attribuire a ciascun serbatoio un volume riservato che può essere utilizzato, in caso di necessità, da sole utenze autorizzate. Nella stessa maschera compare la sezione nel quale sono evidenziate le regole degli sfiori che trasferiscono gli esuberi di deflusso dai serbatoi di monte prioritariamente ai serbatoi vallivi prescelti.

Nella quarta maschera (V. Figura 5) sono attribuiti i riferimenti ai file che contengono i dati di deflusso in input ai serbatoi ed alle traverse sia nella fase di simulazione, e quindi con riferimento ai singoli step temporali, sia nella fase di pre-ottimizzazione su step temporali aggregati. Per i trasferimenti dalle traverse sono inoltre attribuiti eventuali limiti capacitativi delle derivazioni.

Nella quinta maschera (V. Figura 6) vengono attribuiti i valori per la stima delle perdite per evaporazione dagli invasi. Per ciascun lago deve essere assegnata l'altezza annua complessiva di evaporazione e l'aliquota di ripartizione nel singolo periodo. Devono essere inoltre forniti i parametri che interpolano la curva di invaso con una esponenziale del tipo $S = a\ V^b$, che lega la superficie dello specchio liquido S col volume di invaso V.

Figura 4: *Terza maschera di input.*

Figura 5 *Quarta maschera di input*

Figura 6 *Quinta maschera di input*

Figura 7 *Sesta maschera di input*

Nella sesta maschera (v. Figura 7) sono forniti i dati che caratterizzano i centri di domanda associando a ciascuno di essi la tipologia, eventuali coefficienti di riduzione ed i volumi richiesti in ciascun periodo, al lordo dei coefficienti di riduzione. I valori dati nella tabella vengono ripetuti ciclicamente fino alla completa attribuzione della domanda in tutto l'arco temporale di simulazione.
La stessa maschera contiene la sezione di attribuzione delle risorse di riferimento per ciascuna domanda. L'ordine di attribuzione definisce anche la priorità con la quale vengono interrogati i centri di risorsa per il soddisfacimento della domanda. Si vuole inoltre evidenziare che per tutte le domande la ricerca dei centri di risorsa e dei volumi da essi trasferiti viene condotta sequenzialmente, nell'ambito della stessa fascia di priorità ed a partire dalla priorità maggiore.
Il percorso di trasferimento viene ottimizzato nell'ambito del grafo che rappresenta le interconnessioni del sistema di risorse.

La settima maschera (v. Figura 8) contiene i limiti capacitativi che sono imposti sia agli archi di trasferimento, in termini di volume massimo trasferibile nel singolo periodo, sia ai serbatoi come vincolo sul massimo volume invasabile.

Infine, l'ottava maschera (v. Figura 9) contiene gli elementi di costo o penalizzazione che vengono considerati nella funzione obiettivo. Gli elementi di costo, riferiti all'unità di volume di riferimento, possono essere attribuiti al trasferimento lungo gli archi, agli sfiori sia dai serbatoi che dalle traverse e definiscono in termini economici le interrelazioni tra i volumi di deficit che la simulazione dovesse attribuire alle diverse fasce di priorità.
Nella stessa maschera è presente una sezione nella quale è possibile associare un beneficio al mantenimento di volumi di invaso nei serbatoi.

Figura 8 *Settima maschera di input*

Figura 9 *Ottava maschera di input*

2.2 *Output dei risultati*

Terminato l'input, il software SIMFLU consente la sua archiviazione definitiva sotto forma di file testo che può essere esaminato con un normale editor di testo. Resta comunque possibile la sua rilettura e la modifica con l'interfaccia utente già descritta. Nella versione attuale sono modificabili tutti i dati del sistema ad eccezione dei dati generali forniti nella prima sezione della prima maschera.

L'esecuzione del programma determina la definizione delle variabili gestionali e di flusso che possono essere visualizzate direttamente subito dopo l'esecuzione del programma di simulazione o salvate in file appositamente organizzati. Al riguardo nella barra dei comandi è stato predisposto un bottone "output" che attiva la creazione di un file di output di tipo .txt (formato testo) o di tipo .xls (formato excel). A scelta dell'utente possono essere attivate una o entrambe le modalità di output, ovvero, in una fase iniziale di messa a punto si può rendere più rapida l'esecuzione del programma richiedendo la sola visualizzazione dei risultati.

La visualizzazione dei risultati avviene attraverso 5 tipologie di grafici rispettivamente predisposti per:

- Serbatoi
- Traverse
- Domande
- Rami di trasferimento
- Confluenze

Nelle Figure 10 e 11 sono riportati alcuni esempi di visualizzazione dei risultati.

Nella maschera di Figura 10 si evidenzia la presenza di bottoni che per i serbatoi possono attivare la visualizzazione degli gli andamenti degli input idrologici, degli sfiori a mare dagli invasi e dei volumi invasati nei singoli periodi. Selezionando il grafico di una di queste grandezze è possibile attivare la valutazione di alcune statistiche di base che forniscono il valore minimo, massimo, la media e lo scarto quadratico medio.

Nella maschera di Figura 11 è riportato l'esempio di visualizzazione per le domande per le quali possono essere attivate sia l'andamento delle richieste che quelle dei deficit. Il grafico può riportare anche la ripartizione delle grandezze tra le diverse fasce di priorità.
Selezionando un grafico è ugualmente possibile attivare la valutazione delle statistiche di base.

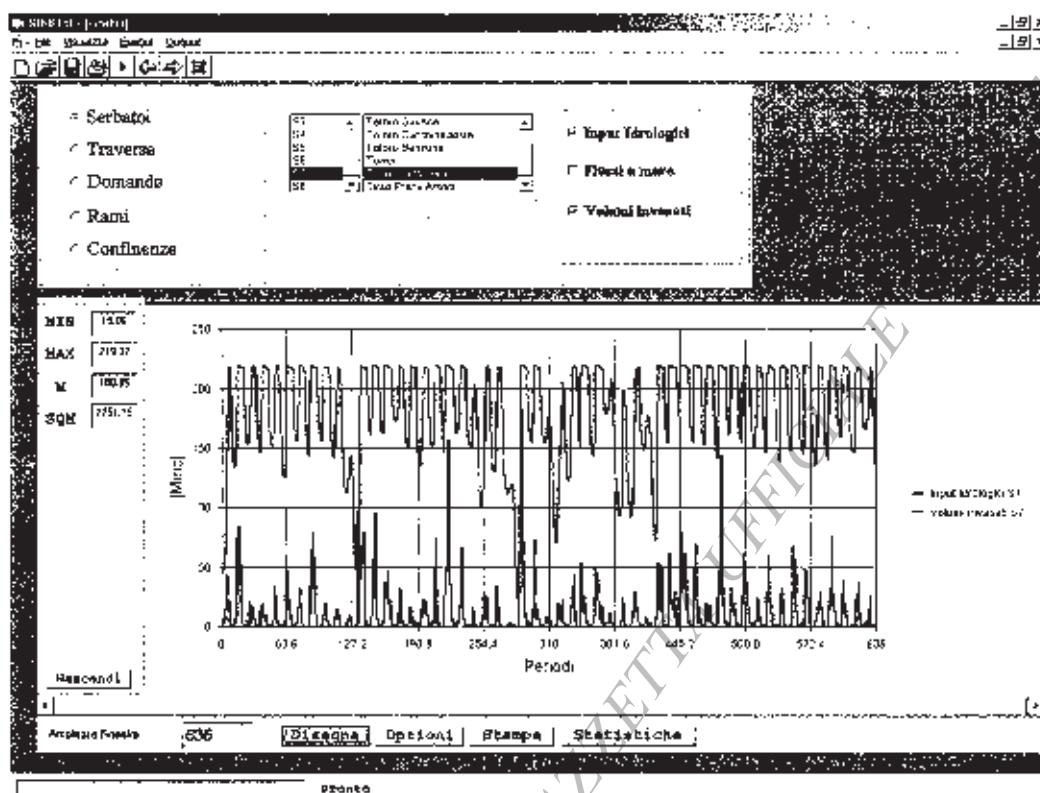



Figura 10: Visualizzazione dei risultati per i serbatoi

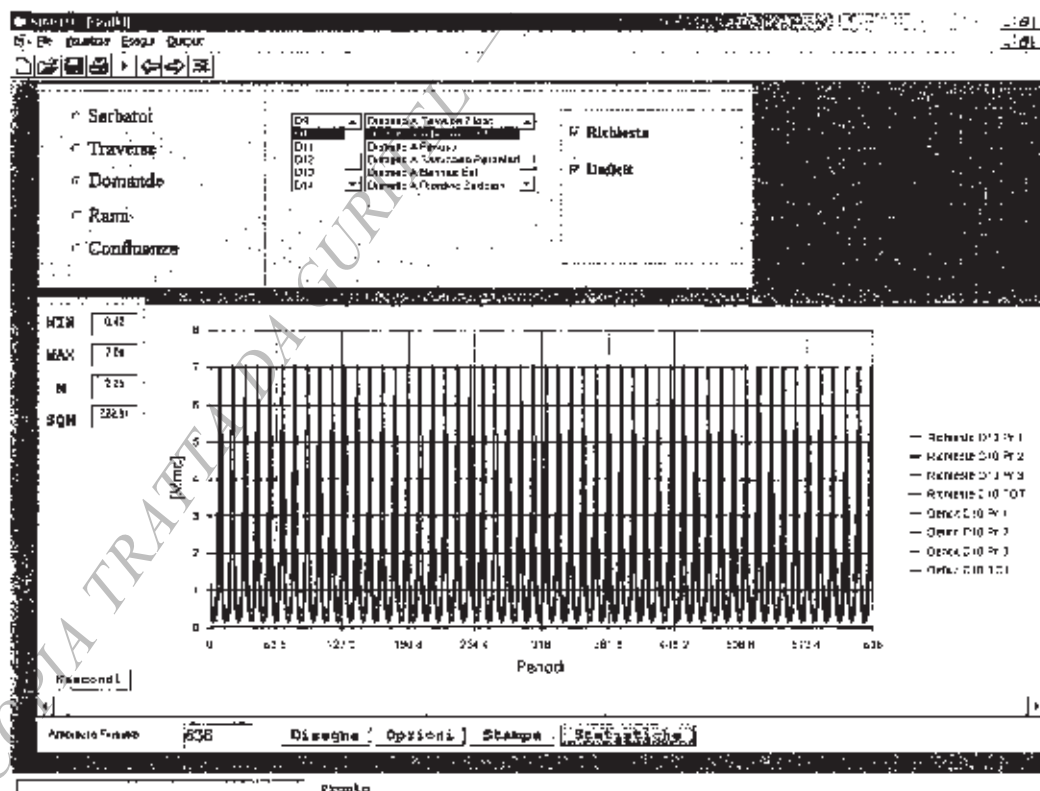



Figura 11: Visualizzazione dei risultati per i centri di domanda

2.3 *Analisi dei risultati ottenuti*

Come già detto il software di simulazione SIMFLU è stato fatto girare con riferimento allo scenario attuale ed allo scenario futuro di riferimento, indicato come Scenario 3.

Fatte salve le possibilità di interazione che l'utente ha con lo strumento informatico nella predisposizione del input e nella visualizzazione immediata dei risultati su computer, di seguito si documentano i risultati ottenuti fornendo le tabelle di sintesi più significative.

In Appendice 3 – Allegato E sono consegnate le Tabelle che riportano:

Per i serbatoi i seguenti valori medi mensili:

- afflussi idrologici;
- integrazioni provenienti dalle connessioni;
- volume invasato
- evaporazione;
- trasferimenti;
- sfiori a mare;

Per le traverse i seguenti valori medi mensili:

- afflussi idrologici;
- integrazioni provenienti da connessioni;
- trasferimenti verso altri nodi;
- sfiori a mare;

Per le utenze i seguenti valori medi mensili:

- richieste (eventualmente moltiplicate per il coefficiente di riduzione per quelle irrigue)
- deficit residui

I principali criteri generali seguiti nella determinazione del coefficiente di riduzione irrigua sono stati quelli di assicurare, salvo rare eccezioni:

- completo soddisfacimento della richiesta potabile, industriale ed irrigua ridotta;
- minimo invaso nei serbatoi pari al 50% della richiesta complessiva annua del potabile ed industriale.

Nelle Tabelle inserite in Appendice 3 – Allegato F sono fornite le grandezze più significative delle simulazioni negli Scenari attuale e di riferimento futuro, per ciascuno dei 10 schemi considerati.

CAPITOLO II

APPENDICE 3

ALLEGATI A-B-C-D-E-F

CAPITOLO II

ALLEGATO A

Schemi multisettoriali

Serie storiche dei deflussi ai serbatoi considerati in simulazione

Schema FLUMENDOSA

Deflusso in Mmc alle sezioni d'interesse dei bacini totali

SEZIONE DI **SICCA D'ERBA** Codice SISS. 51 073

Bacino parziale		Bacino totale	
Area:	61.78 kmq	Area	61.78 kmq
Alt. Media.	918 m s.l.m.	Alt. Media.	918 m s.l.m.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.1	0.6	0.8	0.9
2	0.1	0.5	0.7	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	3.5
3	1.5	0.6	0.0	0.7	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	2.1	6.3
4	0.3	1.0	1.3	0.8	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.4	0.0	4.8
5	0.0	0.1	0.3	1.2	1.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	3.6
6	0.3	1.0	0.0	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	9.2	11.4
7	8.7	2.1	7.6	2.4	0.9	0.4	0.2	0.0	0.1	0.5	0.8	1.2	24.9
8	1.9	1.6	0.6	1.3	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	1.4	10.2
9	11.6	7.9	3.0	1.9	1.4	0.5	0.2	0.0	0.0	0.4	1.6	12.1	40.7
10	3.7	3.0	2.6	1.5	0.8	0.4	0.1	0.1	0.1	0.3	2.0	3.9	18.2
11	1.9	1.3	1.7	0.5	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	6.7	12.9
12	1.8	0.6	2.2	1.0	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	2.7	4.2	13.3
13	9.2	8.3	7.2	6.0	3.0	0.4	0.1	0.0	0.1	0.1	0.6	1.0	33.9
14	0.7	2.3	18.4	1.4	1.1	0.6	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	2.0	27.1
15	0.0	1.1	3.7	1.2	2.2	0.8	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	1.6	11.0
16	0.4	1.0	1.4	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	3.9
17	0.3	0.1	0.2	0.7	0.9	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	1.4	2.9	7.1
18	0.0	3.3	2.8	1.8	2.6	0.6	0.1	0.0	0.4	0.3	0.8	0.2	12.8
19	5.1	0.6	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	11.8	5.8	0.0	23.7
20	4.3	4.8	0.0	2.1	1.0	0.6	0.1	0.1	0.1	0.3	0.0	0.4	13.8
21	0.0	3.4	1.4	1.5	0.5	0.2	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.5	7.6
22	0.0	2.4	7.0	1.1	0.4	0.2	0.0	0.1	0.1	0.0	1.3	5.5	18.0
23	1.9	2.6	0.0	2.2	1.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.6	4.5	13.1
24	2.5	0.1	0.6	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	1.5	5.6
25	7.5	0.4	0.3	1.2	0.5	0.1	0.2	0.0	0.1	5.6	6.1	13.7	35.5
26	5.9	5.1	3.0	3.0	0.9	0.0	0.0	0.1	0.2	1.2	0.5	1.2	21.2
27	5.7	20.7	1.2	2.0	1.7	0.9	0.4	0.3	0.2	0.4	0.7	13.1	45.2
28	13.1	6.9	0.5	1.0	2.6	0.6	0.3	0.2	0.3	0.2	0.0	0.3	26.0
29	2.7	0.7	0.9	1.5	0.6	0.2	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	6.5
30	0.3	0.3	1.9	0.2	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	52.6	6.1	3.7	65.9
31	6.4	3.8	3.0	2.0	1.4	0.5	0.3	0.3	0.9	0.1	0.3	3.8	22.7
32	0.7	1.8	14.6	2.4	5.0	3.4	0.6	0.4	0.2	0.3	0.3	7.1	36.8
33	1.9	1.5	4.3	1.2	0.6	0.5	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	10.3
34	2.9	4.5	6.1	1.1	0.5	0.2	0.2	0.1	0.3	0.4	1.6	4.2	22.1
35	2.0	5.1	7.3	3.0	1.9	0.6	0.5	0.1	0.2	0.3	0.0	0.0	20.6
36	7.2	1.4	0.7	1.9	1.1	0.5	0.2	0.3	0.1	6.0	22.8	15.5	50.4
37	10.7	3.3	2.4	4.1	1.0	0.1	0.0	0.1	0.3	0.4	20.5	7.5	50.2
38	2.3	10.2	1.1	2.2	0.5	1.1	0.4	0.4	0.5	2.3	7.0	3.6	34.4
39	1.6	1.5	2.9	1.7	1.6	0.8	0.0	0.1	0.1	0.2	0.5	2.0	13.0
40	5.7	0.6	0.3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	3.5	0.9	10.7
41	0.6	0.9	5.1	1.6	0.6	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.7	1.5	11.5
42	2.6	5.8	1.6	2.4	0.8	0.5	0.4	0.1	0.2	0.1	0.0	4.8	19.2
43	2.1	2.1	1.4	1.8	0.4	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	1.5	5.8	15.5
44	4.9	1.5	8.1	1.2	0.5	0.1	0.0	0.0	0.2	0.3	0.3	0.4	17.4
45	0.7	0.7	0.3	0.1	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	2.0	0.6	1.3	6.3
46	0.8	11.5	1.2	0.8	0.6	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	3.9	18.9
47	2.1	2.2	0.0	1.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	1.9	2.3	9.9
48	0.0	0.9	2.0	2.3	0.6	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	1.2	4.4	12.4
49	1.9	0.9	1.2	0.2	0.5	0.1	0.2	0.1	0.0	1.3	1.7	4.6	12.6
50	2.2	1.7	3.7	2.8	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	0.3	4.1	2.5	18.3
51	4.1	5.5	1.4	0.0	1.7	0.7	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	12.5	26.6
52	10.4	4.6	4.9	0.3	0.7	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	23.7
53	0.8	5.8	8.1	4.1	0.5	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.6	0.0	20.3
54	0.1	2.5	2.8	0.5	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0				6.3

SEZIONE DI **FLUMINEDDU A CAPANNA SILICHERI** Codice SISS SI_083

Bacino parziale		Bacino totale	
Area.	252.93kmq	Area.	252.93 kmq
Alt. Media:	755m s.l.m.	Alt. Media:	755 m s.l.m.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										1.1	0.0	1.3	2.4
2	3.9	2.7	6.9	5.4	1.9	0.6	0.2	0.1	1.3	0.2	0.7	6.2	30.1
3	0.0	6.0	3.2	0.2	0.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.8	10.2
4	0.3	0.2	0.7	1.2	0.8	0.3	0.1	0.0	0.0	0.4	4.9	4.0	12.8
5	4.3	6.6	1.4	2.6	7.3	0.7	0.5	0.2	0.1	0.1	0.5	1.0	25.5
6	2.6	1.8	0.7	0.3	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.4	3.7	21.8	31.8
7	20.9	6.8	21.8	5.6	2.8	0.8	0.2	0.0	0.2	0.6	1.7	2.4	63.8
8	3.3	4.0	4.9	2.7	1.6	0.8	0.1	0.1	0.2	5.4	20.1	4.9	47.9
9	43.2	40.1	14.3	14.2	3.3	1.6	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	20.2	138.3
10	5.7	6.2	4.9	1.5	0.7	0.2	0.1	0.1	0.1	0.4	5.1	8.5	33.6
11	3.3	4.3	3.4	1.4	0.6	0.4	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	7.8	22.6
12	2.6	2.5	3.0	0.8	0.4	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	10.6	13.3	34.1
13	24.3	24.2	19.3	16.9	3.4	1.4	0.5	0.3	0.8	1.7	3.1	5.0	100.9
14	8.6	5.9	30.9	3.3	3.3	1.0	0.6	0.2	0.4	0.4	3.6	8.6	66.3
15	3.2	5.2	12.5	4.4	6.6	2.4	0.7	0.4	0.2	0.2	0.3	2.0	38.1
16	0.7	1.3	2.4	1.0	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	7.0
17	1.0	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	1.8	6.1
18	2.2	5.1	2.6	1.5	1.7	0.5	0.1	0.2	0.6	0.7	2.4	2.2	19.6
19	9.0	4.6	1.6	0.7	0.6	0.8	0.3	0.1	0.3	17.5	7.0	2.9	45.0
20	8.8	12.0	0.0	7.1	3.5	0.2	0.3	0.3	0.5	0.3	0.0	0.4	33.2
21	3.7	18.7	10.4	5.9	2.3	0.8	0.5	0.1	0.3	0.2	1.3	1.6	45.6
22	0.0	0.0	2.7	0.2	0.7	0.1	0.1	0.1	0.1	1.3	1.3	5.6	12.2
23	2.4	4.3	3.0	2.3	3.2	0.2	0.0	0.1	0.4	0.1	1.4	4.1	21.5
24	3.1	0.3	0.0	0.4	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.9	0.0	5.0
25	8.3	7.0	1.8	1.4	2.6	0.2	0.2	0.1	0.3	3.0	8.3	12.5	45.8
26	5.1	11.9	8.4	0.2	2.3	0.6	0.1	0.2	0.7	0.6	6.3	4.5	41.0
27	11.8	33.1	10.5	4.7	2.6	0.9	0.7	0.4	0.4	0.0	0.3	7.5	72.8
28	14.3	11.7	0.0	4.9	4.1	0.7	0.4	0.1	0.1	0.4	0.0	0.4	36.3
29	6.0	2.0	0.6	1.1	2.7	0.4	0.2	0.1	0.5	0.5	0.4	1.2	13.7
30	1.2	0.3	4.0	0.3	2.4	0.1	0.2	0.0	0.6	101.2	17.0	6.1	133.4
31	16.2	16.7	10.1	9.1	1.7	0.4	0.0	0.0	0.0	1.7	0.3	5.8	60.9
32	0.0	0.6	16.0	5.2	6.0	2.7	0.7	0.3	0.2	1.6	1.6	5.0	39.8
33	4.6	4.7	4.7	3.1	0.9	0.2	0.1	0.0	0.3	1.5	0.0	0.0	19.5
34	14.1	12.8	12.9	4.1	0.4	0.7	0.3	0.0	0.2	0.2	4.1	5.0	54.7
35	7.5	15.3	4.4	4.6	2.0	0.4	0.5	0.2	0.0	0.2	2.5	2.0	34.7
36	16.1	5.7	0.0	3.5	2.9	1.6	0.6	0.1	0.3	7.1	22.0	40.2	100.2
37	7.7	4.4	9.0	7.4	3.8	0.0	0.0	0.2	0.8	1.0	24.4	27.1	80.8
38	4.4	30.5	10.1	2.6	5.9	2.5	0.9	0.2	0.8	2.4	8.6	8.0	76.9
39	2.3	0.8	11.5	2.4	0.0	0.7	0.2	0.0	0.6	0.0	0.0	7.8	26.1
40	15.0	7.9	1.9	0.1	0.0	0.4	0.2	0.2	0.1	0.8	11.1	11.6	49.3
41	5.9	2.2	17.2	6.9	3.5	0.9	0.4	0.2	0.0	0.0	2.7	5.0	44.9
42	5.0	13.5	6.9	3.2	2.0	1.1	0.6	0.2	0.4	1.6	0.0	15.5	49.6
43	3.7	10.0	5.3	0.8	0.0	0.2	0.3	0.4	0.6	2.2	4.4	22.2	50.1
44	24.7	8.7	21.0	4.2	0.3	0.3	0.4	0.0	0.0	4.3	2.7	1.7	68.1
45	8.0	9.7	5.5	1.5	1.9	0.7	0.0	0.1	0.1	5.7	5.7	4.2	39.0
46	10.5	27.0	1.8	5.4	3.3	0.4	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	11.1	59.9
47	8.1	2.2	1.0	3.7	1.3	0.9	0.2	0.1	0.0	0.9	9.6	16.9	44.7
48	5.4	5.2	10.2	2.5	2.0	0.7	0.8	0.2	0.7	2.5	2.3	7.1	39.6
49	4.9	2.5	2.7	0.2	1.1	0.2	0.1	0.1	0.4	0.6	1.2	7.1	21.3
50	5.8	5.0	7.1	2.7	1.0	0.6	0.2	0.1	0.6	0.9	15.1	10.8	49.7
51	21.4	42.9	16.4	4.4	4.0	1.1	0.4	0.2	0.9	1.1	0.0	31.1	123.6
52	25.5	14.2	12.4	2.5	0.0	1.2	0.2	0.2	0.3	0.0	0.0	1.1	57.6
53	0.0	13.4	12.4	12.1	2.7	0.9	0.5	0.1	0.0	1.1	2.6	0.0	45.7
54	0.0	4.0	5.9	0.7	2.8	0.2	0.2	0.1	0.0				13.9

SEZIONE DI **FLUMENDOSA A NURAGHE ARRUBIU** Codice SISS SI_082

Bacino parziale		Bacino totale	
Area:	129.02 kmq	Area:	752.60 kmq
Alt. Media:	541 m s.l.m.	Alt. Media	865 m s.l.m.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.0	4.5	0.6	5.1
2	8.6	8.8	7.7	4.6	1.4	0.4	1.0	0.3	0.1	0.2	0.0	6.8	40.0
3	2.4	4.1	4.1	0.6	0.0	0.4	0.4	0.1	0.0	0.2	0.2	0.8	13.2
4	0.2	0.6	1.7	2.0	0.6	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.8	2.0	8.2
5	3.9	2.3	0.6	1.9	2.3	0.4	0.4	0.1	0.1	0.1	0.6	1.7	14.4
6	4.5	3.4	0.7	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.3	1.8	12.5	23.6
7	8.9	4.5	9.9	3.8	1.3	1.0	0.5	0.1	0.7	0.8	2.2	3.7	37.3
8	2.9	2.9	2.2	0.9	0.4	0.4	0.0	0.0	0.3	2.0	5.7	2.1	19.9
9	15.3	16.0	9.6	9.8	5.1	1.7	0.8	0.1	0.4	0.3	0.6	8.8	68.4
10	4.1	4.4	3.3	1.3	0.9	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	1.4	1.7	17.2
11	0.6	1.5	0.6	0.6	0.4	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	3.4	7.6
12	0.9	1.5	1.4	0.5	0.3	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	3.9	3.7	12.5
13	8.2	7.2	8.8	5.6	2.1	1.1	0.4	0.4	0.6	0.8	1.4	4.2	40.7
14	8.7	7.4	32.2	3.5	2.2	1.2	0.1	0.0	0.0	0.4	1.7	6.9	64.2
15	3.5	4.1	8.7	2.1	3.6	1.7	0.5	0.4	0.3	0.4	0.8	1.0	27.1
16	0.4	1.6	2.6	1.6	1.0	0.4	0.0	0.1	0.6	0.5	0.9	1.7	11.3
17	0.5	1.7	1.1	0.9	1.0	0.5	0.1	0.0	0.1	0.4	1.6	2.3	10.1
18	5.5	5.5	4.5	1.7	2.2	1.1	0.1	0.0	0.5	0.3	0.0	0.7	22.4
19	4.2	1.7	0.1	0.1	0.5	1.6	0.3	0.2	0.0	6.0	7.0	2.8	24.5
20	8.7	4.8	6.5	2.9	1.8	0.4	0.5	0.0	0.4	0.0	0.0	1.8	27.9
21	1.0	9.4	0.9	2.2	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.5	14.4
22	0.2	1.4	0.7	0.2	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	5.0	5.2	13.5
23	5.4	11.1	5.6	1.4	0.0	0.3	0.0	0.1	0.5	0.2	0.2	4.2	28.9
24	7.2	2.8	2.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.4	0.0	0.0	2.5	15.2
25	4.1	1.2	1.3	2.6	1.3	0.2	0.1	0.1	0.2	1.4	2.9	6.8	22.3
26	8.9	11.6	6.6	2.2	0.9	0.0	0.3	0.2	0.3	1.2	2.5	2.4	37.2
27	8.8	5.0	8.1	2.4	2.1	0.6	1.0	0.3	0.5	0.0	2.1	1.3	32.1
28	6.5	6.2	1.6	0.7	2.4	0.4	0.2	0.1	0.4	0.1	0.8	0.4	19.7
29	1.2	0.5	0.8	1.9	0.6	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	1.8	0.1	7.4
30	0.2	0.5	2.0	0.2	1.2	0.3	0.0	0.1	0.3	29.9	6.2	3.2	44.0
31	7.4	5.2	3.6	1.4	0.7	0.2	0.1	0.1	0.4	0.1	0.5	6.3	26.0
32	4.3	5.1	8.7	1.9	3.6	7.4	0.4	0.2	0.2	0.3	0.5	0.7	33.2
33	0.5	1.8	1.7	0.7	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	6.5
34	2.2	1.5	2.0	0.8	0.2	0.1	0.0	0.0	0.2	0.2	2.0	3.5	12.6
35	1.4	12.2	5.0	2.6	1.6	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	23.6
36	5.4	3.5	1.0	1.4	4.1	0.8	0.1	0.0	0.1	4.0	8.2	18.6	47.1
37	12.8	6.2	9.6	6.0	1.0	1.4	0.0	0.0	0.5	0.7	13.4	13.9	65.4
38	9.7	13.1	4.8	3.2	7.2	2.2	0.3	0.3	0.8	2.9	5.5	5.7	55.6
39	3.6	6.3	7.4	3.4	0.0	0.4	0.2	0.1	0.1	0.2	0.0	8.8	30.5
40	5.4	4.3	1.9	1.5	0.7	0.7	0.0	0.1	0.3	2.6	12.7	7.9	38.0
41	6.8	6.3	12.9	3.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.6	1.3	6.2	3.9	43.6
42	4.2	16.6	6.9	3.9	1.8	0.3	2.0	1.0	0.6	0.3	0.4	8.1	48.0
43	7.5	5.3	7.4	3.1	0.0	0.1	0.4	0.2	0.0	1.6	2.7	6.9	35.1
44	12.7	5.4	14.7	1.3	0.5	0.7	0.4	0.0	0.2	0.1	0.3	1.9	38.3
45	1.3	2.3	0.6	0.7	1.0	0.3	0.0	0.1	0.1	4.6	9.9	4.8	25.7
46	5.2	15.7	2.1	2.7	2.5	0.4	0.6	0.1	0.6	0.0	0.0	2.9	32.8
47	6.4	2.8	2.3	1.1	1.0	1.8	0.1	0.1	0.3	0.5	4.4	20.8	41.6
48	3.4	9.0	10.5	2.3	2.0	0.2	0.9	0.4	0.4	0.1	2.5	9.0	40.5
49	14.3	11.1	12.5	2.2	1.6	0.6	0.3	0.1	0.8	0.0	1.7	3.2	48.3
50	2.8	5.8	5.6	5.0	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	20.8	11.0	52.3
51	13.9	24.4	17.2	5.4	4.9	1.9	0.4	0.1	0.6	0.0	0.0	14.0	82.7
52	13.2	5.9	6.9	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.3	0.8	1.6	1.9	30.9
53	0.7	12.2	7.3	12.7	4.4	1.8	0.0	0.1	0.0	1.2	0.5	0.0	40.8
54	0.0	6.4	5.0	1.5	0.7	0.5	0.0	0.2	0.1				14.3

SEZIONE DI **MULARGIA A MONTE SU REI** Codice SISS SI_081

Bacino parziale
Area: 177.51 kmq
Alt. Media: 429 m s l m

Bacino totale
Area: 177.51 kmq
Alt. Media 429 m s l m

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.4	3.5	3.1	7.0
2	19.9	10.7	8.6	5.6	1.9	0.5	0.7	0.3	0.1	0.1	1.5	7.9	48.7
3	3.7	4.0	4.0	0.6	0.5	0.2	0.3	0.1	0.0	0.7	0.8	2.7	17.0
4	0.9	1.8	3.5	5.0	2.5	0.8	0.2	0.1	0.1	1.4	4.2	5.5	23.7
5	6.0	4.1	1.8	2.7	4.0	0.9	0.4	0.1	0.1	0.1	1.1	1.9	23.0
6	3.5	2.6	1.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.8	2.2	11.4	22.3
7	9.2	4.7	8.6	4.6	1.6	0.8	0.8	0.2	0.5	0.6	1.3	2.5	35.3
8	3.0	2.7	1.7	0.6	0.3	0.3	0.0	0.0	0.2	2.2	4.8	3.1	19.0
9	10.7	10.5	7.1	9.0	4.2	1.3	0.4	0.0	0.5	0.3	0.3	3.4	47.5
10	1.6	1.9	1.4	0.6	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7	2.1	9.9
11	1.0	2.0	1.0	0.5	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	2.2	7.4
12	1.0	1.7	1.6	1.1	0.5	0.2	0.0	0.0	0.2	0.1	3.5	4.5	14.5
13	5.6	4.6	6.4	4.3	1.9	0.8	0.3	0.2	0.4	0.4	0.9	2.8	28.4
14	5.6	4.2	16.1	2.1	1.2	0.6	0.3	0.1	0.0	0.2	1.0	4.3	35.6
15	2.5	2.9	5.4	2.0	1.9	1.6	0.3	0.2	0.2	0.4	0.7	0.8	18.7
16	0.3	1.1	2.1	1.0	0.5	0.1	0.0	0.1	0.3	0.5	0.5	0.9	7.0
17	0.1	0.8	0.5	0.4	0.6	0.2	0.1	0.0	0.1	0.2	0.8	1.8	5.6
18	3.5	3.4	2.8	1.0	1.4	0.6	0.2	0.0	0.3	0.1	0.0	0.8	14.1
19	2.7	1.3	0.0	0.1	0.3	0.4	0.1	0.1	0.0	3.2	3.7	1.6	13.4
20	4.9	3.4	3.8	1.9	1.5	0.2	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	1.1	16.9
21	1.2	5.4	0.5	1.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	8.6
22	0.5	0.9	0.5	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.5	2.2	2.3	6.9
23	2.4	5.8	3.0	1.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.2	0.4	0.3	2.1	15.5
24	4.1	1.6	1.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	1.2	8.4
25	1.6	0.4	0.7	1.2	0.6	0.1	0.0	0.1	0.1	0.5	0.9	2.4	8.5
26	3.2	4.1	2.3	0.8	0.3	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.6	1.2	12.8
27	3.4	1.2	2.9	0.9	1.2	0.4	0.4	0.1	0.2	0.0	0.8	0.5	12.0
28	1.5	2.0	0.3	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.1	5.0
29	0.1	0.1	0.3	0.6	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	0.1	2.4
30	0.4	0.5	0.9	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.2	8.4	2.4	1.3	14.6
31	2.5	1.6	1.2	0.4	0.2	0.1	0.1	0.0	0.2	0.1	0.2	1.8	8.2
32	1.3	2.0	2.7	0.5	1.2	2.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.7	10.9
33	0.4	0.9	0.5	0.2	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.7
34	1.0	0.6	0.6	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.6	1.0	4.3
35	0.3	4.5	2.0	0.8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	8.5
36	1.1	0.8	0.2	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	1.3	4.1	8.7
37	2.9	1.4	3.1	1.7	0.2	0.5	0.0	0.0	0.2	0.2	2.5	3.5	15.1
38	2.9	3.6	1.0	1.9	2.1	0.6	0.1	0.1	0.0	0.9	1.8	1.9	16.2
39	1.5	2.3	2.5	1.2	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.2	0.0	3.9	12.0
40	1.9	1.6	0.7	0.2	0.1	0.2	0.0	0.0	0.1	1.0	3.7	2.0	11.7
41	2.0	1.9	4.2	0.6	0.5	0.1	0.0	0.0	0.2	0.5	2.4	2.1	14.1
42	1.0	5.9	2.2	1.6	0.4	0.0	0.8	0.4	0.2	0.1	0.2	2.6	15.6
43	2.6	1.9	3.0	1.3	0.5	0.0	0.2	0.1	0.0	1.2	1.5	3.1	14.8
44	5.6	2.9	5.7	0.4	0.2	0.3	0.2	0.0	0.1	0.1	0.0	0.9	16.3
45	0.4	1.1	0.3	0.5	0.5	0.1	0.0	0.0	0.1	1.8	4.4	2.4	11.5
46	2.7	5.2	0.2	0.2	0.7	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	10.3
47	2.2	1.0	0.8	0.7	0.5	0.4	0.0	0.0	0.1	0.3	2.0	9.0	17.1
48	2.1	7.4	6.6	1.5	0.9	0.1	0.4	0.2	0.2	0.0	2.0	4.4	25.8
49	6.4	5.1	5.4	1.7	0.8	0.3	0.1	0.1	0.4	0.0	0.6	1.2	21.4
50	1.3	2.6	2.5	2.8	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	6.6	2.8	18.0
51	3.7	8.3	6.0	2.1	4.0	1.3	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	2.1	28.0
52	2.3	1.0	1.9	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.3	0.7	1.2	7.7
53	0.5	5.2	3.2	5.6	1.9	0.8	0.0	0.0	0.0	0.6	0.3	0.0	18.1
54	0.0	2.8	2.1	0.7	0.3	0.2	0.0	0.1	0.1				6.2

SEZIONE DI **FORADA DE S'ACQUA A S. MIALI** Codice SISS: SI_298

Bacino parziale		Bacino totale	
Area	2.17 kmq	Area	2.17 kmq
Alt. Media:	250m s.l.m.	Alt. Media	250 m s.l.m.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.0	0.0	0.1	0.1
2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3
3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
15	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
20	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
36	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
37	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
38	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2
39	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2
40	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
41	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
42	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
43	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
44	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
46	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
47	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
48	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2
49	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
51	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
52	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
53	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
54	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.1

SEZIONE DI: **FLUMINIMANNU A IS BARROCCUS** Codice SISS SI_119

Bacino parziale
Area 8.53 kmq
Alt. Media 525 m s.l.m. A

Bacino totale
Area: 94.79 kmq
Alt. Media: 609 m s.l.m.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.0	2.3	0.7	3.0
2	6.0	8.4	6.5	4.1	1.3	0.4	0.4	0.2	0.1	0.1	0.2	7.3	35.1
3	3.6	5.6	5.1	1.4	0.2	0.3	0.3	0.1	0.0	1.4	1.4	2.5	21.9
4	0.9	1.7	2.6	2.8	2.1	0.7	0.1	0.0	0.0	0.1	1.3	1.6	14.0
5	2.9	1.7	0.5	1.9	1.8	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.2	1.2	11.1
6	3.4	2.4	1.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.5	0.2	5.0	12.8
7	3.2	1.6	4.2	1.7	0.5	0.4	0.2	0.0	0.0	0.2	0.7	1.8	14.8
8	1.6	1.3	0.7	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	1.2	2.0	0.4	7.6
9	5.3	7.1	4.9	6.2	2.9	0.9	0.3	0.0	0.2	0.5	0.5	3.4	32.4
10	1.8	2.1	1.7	0.6	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	1.2	1.3	9.3
11	0.5	1.1	0.4	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.6	3.4
12	0.0	0.4	0.4	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	2.2	2.5	6.0
13	3.1	2.4	3.3	2.9	1.5	0.6	0.2	0.2	0.0	0.3	0.4	2.3	17.3
14	4.2	2.9	14.3	1.7	1.2	0.6	0.1	0.0	0.0	1.9	2.1	6.3	34.2
15	4.1	3.7	7.2	2.6	3.0	1.5	0.3	0.2	0.2	0.3	0.6	0.4	24.2
16	0.1	0.8	1.9	0.9	0.3	0.1	0.0	0.0	0.3	0.2	0.4	1.1	6.1
17	0.3	0.9	0.5	0.2	0.5	0.2	0.1	0.0	0.1	0.8	1.3	1.8	6.6
18	3.6	2.6	2.3	0.8	0.7	0.4	0.1	0.0	0.2	0.4	0.0	1.2	12.4
19	2.3	1.1	0.0	0.1	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	3.4	3.9	2.2	13.7
20	6.4	6.6	5.6	2.5	1.3	0.3	0.4	0.0	0.3	0.0	0.0	0.8	24.1
21	2.3	8.0	1.5	1.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	13.3
22	0.1	0.5	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4	1.9	1.7	5.1
23	1.9	4.1	1.9	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.3	0.2	2.1	10.9
24	4.4	1.8	1.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	1.0	8.8
25	0.8	0.1	0.5	0.8	0.4	0.1	0.0	0.0	0.1	0.3	0.7	1.5	5.4
26	2.3	3.5	1.9	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.9	1.3	1.4	12.3
27	3.8	1.0	2.6	0.8	0.9	0.2	0.3	0.1	0.2	0.0	0.6	0.1	10.3
28	0.7	0.7	0.0	0.0	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	4.4	4.7	11.3
29	2.9	1.5	1.2	2.5	0.8	0.3	0.2	0.0	0.1	0.1	0.8	0.4	10.8
30	0.4	0.8	1.4	0.2	0.3	0.1	0.0	0.0	0.2	1.3	0.8	0.2	5.7
31	1.5	1.4	0.9	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	3.3	8.1
32	2.6	2.8	2.6	0.5	1.7	5.1	0.3	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	16.1
33	0.1	0.7	0.3	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
34	0.4	0.2	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.5	1.1	2.7
35	0.4	3.8	1.6	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	6.8
36	0.7	0.6	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	1.5	4.2
37	1.2	0.5	2.1	1.8	0.4	0.4	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.3	7.4
38	0.8	0.7	0.0	0.5	0.3	0.2	0.1	0.0	0.1	1.1	1.8	1.5	7.3
39	1.0	1.6	1.8	1.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	4.4	10.3
40	2.3	1.8	0.8	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.1	1.2	2.5	1.1	10.0
41	1.3	1.1	2.8	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.6	3.4	4.3	14.1
42	2.8	8.2	3.5	1.9	0.5	0.0	0.9	0.4	0.2	0.1	0.2	2.6	21.4
43	2.6	2.0	3.4	1.4	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.7	0.8	1.9	13.2
44	4.0	2.0	4.9	0.4	0.2	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.6	12.8
45	0.4	0.6	0.1	0.3	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	4.5	3.0	10.7
46	3.2	4.7	0.1	0.3	0.6	0.1	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.7	10.1
47	2.3	1.1	0.7	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.1	0.2	0.8	6.8	12.8
48	0.7	3.3	3.6	0.5	0.5	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.5	3.6	13.1
49	6.4	5.2	5.4	0.9	0.6	0.3	0.1	0.1	0.3	0.0	0.4	0.4	20.1
50	0.3	1.6	1.7	0.9	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	3.7	1.1	9.4
51	1.9	5.3	3.9	1.3	2.2	0.7	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.6	16.1
52	0.8	0.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	0.5	2.8
53	0.1	3.5	1.2	3.4	1.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.6	0.4	0.0	10.7
54	0.0	2.1	1.9	0.6	0.3	0.2	0.0	0.1	0.1				5.1

SEZIONE DI **SIMBIRIZZI** Codice SISS SI_098

Bacino parziale		Bacino totale	
Area:	8.41 kmq	Area:	8.41 kmq
Alt. Media:	42 m s.l.m.	Alt. Media:	42 m s.l.m.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										1.8	1.8	1.9	5.5
2	2.0	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	22.4
3	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	22.0
4	1.9	1.8	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	22.0
5	1.8	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	21.9
6	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	21.9
7	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	22.1
8	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	1.8	21.9
9	2.0	2.0	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	22.3
10	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	22.0
11	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	22.0
12	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	22.0
13	2.0	1.7	2.0	2.0	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	22.5
14	1.8	1.8	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	22.0
15	1.8	1.8	1.9	1.8	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	22.1
16	1.8	1.8	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	21.8
17	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	21.8
18	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	21.8
19	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	21.9
20	1.8	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	22.0
21	1.8	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	22.0
22	1.9	1.8	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	22.0
23	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	21.8
24	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	21.8
25	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	2.0	22.0
26	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	21.9
27	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	22.0
28	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	21.9
29	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	21.8
30	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	2.3	1.8	1.8	22.3
31	1.8	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	22.0
32	1.8	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	22.0
33	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	21.8
34	1.9	1.9	2.0	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	22.0
35	1.8	2.0	2.0	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	22.3
36	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	2.0	1.9	[illegible]	22.4
37	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	2.0	22.3
38	1.9	2.3	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	2.0	22.7
39	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	2.0	22.4
40	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	21.9
41	1.8	1.9	2.0	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	22.1
42	1.9	2.2	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	1.8	1.8	1.9	22.5
43	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	21.9
44	2.0	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	22.2
45	1.8	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	21.9
46	1.8	2.0	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	22.0
47	1.8	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	22.0
48	1.9	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	22.1
49	1.8	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	21.9
50	1.9	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	22.3
51	2.0	[illegible]	1.9	1.8	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	22.5
52	2.0	1.8	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	22.1
53	1.9	2.0	2.0	2.0	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	22.3
54	1.8	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8				16.6

SEZIONE DI **CIXERRI A GENNA IS ABIS** Codice SISS: SI_11[illegible]

Bacino parziale
Area: 67.25 kmq
Alt. Media: 120 m s.l.m.

Bacino totale
Area: 498.51 kmq
Alt. Media: 254 m s.l.m.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										2.5	0.2	2.2	4.9
2	6.7	6.5	6.5	3.9	2.7	0.2	0.0	0.0	0.2	0.2	1.5	18.8	47.1
3	10.7	12.9	4.4	7.0	0.1	0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.4	2.0	39.0
4	0.3	1.3	5.6	4.2	2.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.2	2.3	2.6	19.1
5	4.3	2.6	0.7	0.5	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.3	11.7
6	8.0	2.3	1.5	1.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.7	31.4	47.9
7	12.3	4.4	19.1	7.7	1.2	0.2	0.0	0.0	0.7	0.1	1.2	2.1	49.0
8	5.6	2.7	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	22.3	15.0	2.0	48.3
9	25.5	20.7	3.8	10.3	1.9	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.9	63.7
10	1.4	1.3	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	2.0	5.9
11	1.7	1.2	0.5	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	15.4	19.9
12	2.9	6.7	1.7	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.9	13.8	40.8
13	10.0	5.1	11.3	12.2	3.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	5.4	47.6
14	10.9	4.2	5.4	0.8	1.9	0.8	0.1	0.0	0.7	0.1	3.6	5.5	34.0
15	2.6	2.6	9.9	2.8	3.4	1.4	0.2	0.0	0.0	1.2	0.9	1.7	26.7
16	0.9	2.2	15.9	2.1	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	5.4	0.2	6.0	34.0
17	4.2	1.3	0.0	0.7	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	1.4	0.3	5.9	14.4
18	11.4	5.1	8.9	6.3	3.4	0.9	0.0	0.1	0.1	2.2	2.1	14.4	54.9
19	17.4	0.1	0.3	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	28.3	8.8	8.6	64.3
20	23.1	18.5	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	0.0	43.1
21	8.5	26.2	3.3	0.0	1.9	0.6	0.1	0.0	1.1	0.0	4.7	10.3	57.0
22	7.3	2.8	13.2	2.9	3.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	4.8	14.9	49.2
23	2.8	7.6	4.5	4.6	0.7	0.2	0.0	0.0	0.1	5.7	1.7	0.4	28.2
24	15.8	2.4	1.9	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	21.5
25	2.9	0.7	1.6	0.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	2.3	19.4	28.4
26	7.1	12.0	3.0	1.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	0.9	25.7
27	24.1	16.7	3.6	1.7	1.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	48.8
28	8.8	1.2	1.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	11.5
29	0.2	0.1	0.2	1.1	0.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6	9.0
30	3.7	2.8	4.1	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	3.1	1.9	38.6
31	4.3	4.2	3.1	1.8	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	1.5	16.1
32	5.0	5.2	13.3	0.2	1.6	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	28.3
33	0.6	3.1	3.7	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
34	0.6	2.9	14.3	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	19.1
35	0.4	9.7	2.8	4.3	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	3.1	22.2
36	6.6	6.3	0.0	0.0	1.2	0.7	0.0	0.0	0.1	8.0	5.4	8.1	36.5
37	8.4	3.8	1.2	2.5	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	6.1	23.6
38	3.5	9.5	2.1	0.7	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	7.8	7.0	11.4	42.5
39	11.0	2.1	5.9	8.7	2.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.6	1.0	21.3	52.6
40	20.7	3.0	0.7	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	6.6	2.6	34.7
41	1.4	1.4	5.0	0.9	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	11.9	10.1	31.4
42	10.9	25.6	5.0	2.5	1.1	0.3	1.4	0.7	7.3	0.4	0.6	4.9	60.8
43	1.5	1.2	1.7	2.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	4.8	11.4	26.7
44	11.3	3.2	5.7	1.1	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	3.1	3.8	2.0	33.1
45	3.7	3.2	0.5	0.4	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.5	2.0	4.7	15.5
46	3.7	4.7	1.1	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	3.3	13.4
47	1.7	4.6	1.1	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	17.9	30.5
48	4.6	7.1	8.5	1.4	1.2	0.2	0.0	0.0	0.1	0.3	0.6	5.5	29.4
49	6.2	2.9	3.7	1.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	15.3
50	2.2	2.1	5.2	4.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	15.5	17.3	47.0
51	13.5	17.5	17.3	4.1	5.0	1.1	0.1	0.0	0.2	0.7	1.9	5.4	66.8
52	3.0	0.6	5.1	0.7	0.2	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.7	13.2
53	0.0	12.8	13.9	4.6	2.0	0.5	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	34.0
54	0.0	1.9	4.9	0.2	0.7	0.1	0.0	0.1	0.0				8.0

SEZIONE DI MANNU DI NARCAO A BAU PRESSIU   Codice SISS: SI_204

Bacino parziale		Bacino totale	
Area:	19.83 kmq	Area:	28.81 kmq
Alt. Media:	635 m s.l.m.	Alt. Media:	561 m s.l.m.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.2	0.0	0.2	0.3
2	0.2	0.5	0.4	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.7	3.0
3	0.0	1.0	0.7	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	2.1
4	0.5	0.3	0.6	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	2.3
5	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.7
6	0.6	0.5	0.4	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1	3.1
7	0.8	0.0	0.9	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.6	3.3
8	0.8	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.6	0.4	3.7
9	2.1	2.6	0.7	5	0.6	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	8.1
10	0.2	0.2	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	1.1
11	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.0
12	0.5	0.6	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	1.0	4.6
13	1.4	0.8	1.4	1.4	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	5.9
14	0.7	0.2	0.5	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.3	2.4
15	0.2	0.3	0.8	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.4	2.7
16	0.3	0.3	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.5
17	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
18	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.6	1.4
19	1.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3	0.2	2.6
20	0.8	1.5	0.8	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	3.9
21	0.3	2.3	0.5	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	3.7
22	0.1	0.2	0.7	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	1.4
23	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.3	1.3
24	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.9	1.4
26	0.3	0.9	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.1	0.4	2.6
27	1.7	1.7	0.8	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5
28	0.5	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
29	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8
30	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.3	0.2	1.8
31	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.9
32	0.2	0.0	0.9	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.6
33	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
34	0.1	0.4	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
35	0.0	0.1	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
36	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	1.1	2.4
37	0.7	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.5	2.9
38	0.7	2.6	0.5	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	1.3	6.2
39	1.3	0.3	0.9	0.7	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	5.4
40	2.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.4	0.3	3.6
41	0.0	0.1	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	1.1	0.6	2.6
42	1.7	5.6	1.0	0.4	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3	0.0	0.0	0.6	10.1
43	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	1.6	2.6
44	3.0	1.1	1.7	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	0.2	0.3	6.9
45	0.9	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	1.7
46	0.2	1.4	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	2.6
47	0.2	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	1.0	1.9
48	0.5	1.0	1.1	0.3	0.2	0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.8	4.6
49	1.7	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.4
50	0.3	0.1	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	1.9	1.0	3.7
51	1.2	2.9	1.9	0.2	2.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.6	9.2
52	1.8	1.3	1.3	0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	5.3
53	0.1	0.7	1.3	1.0	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	3.9
54	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0				0.6

SEZIONE DI **CORONGIU** Codice SISS. SI 496

Bacino parziale		Bacino totale	
Area:	33.60 kmq	Area	33.60 kmq
Alt. Media:	461 m s.l.m.	Alt. Media:	461 m s.l.m.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.2	0.4	0.7	1.3
2	1.2	0.9	0.7	1.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	4.8
3	0.3	1.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.2	3.2
4	0.1	0.1	0.5	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	0.1	2.2
5	0.1	0.1	0.0	0.3	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
6	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	2.2	3.5
7	2.1	0.6	1.7	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	5.6
8	0.2	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	2.0	0.2	4.2
9	2.2	1.3	0.6	1.6	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.7	6.9
10	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	2.8	1.9	6.2
11	0.6	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	1.1	2.9
12	0.4	0.4	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	1.5	5.6
13	2.4	2.7	3.5	1.6	0.3	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.8	11.4
14	0.7	0.2	3.0	0.1	0.4	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.4	0.8	6.2
15	0.2	0.3	1.6	0.5	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8	1.1	5.7
16	0.2	0.6	1.1	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	2.8
17	0.0	0.1	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.7	1.8
18	0.3	0.3	0.0	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.6	2.1
19	1.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.5	0.5	4.7
20	2.4	2.6	0.6	1.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	7.6
21	1.2	0.8	0.6	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2
22	0.0	0.0	0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.1
23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.5	0.7
24	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3
25	0.3	0.3	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.2	0.8	2.3
26	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.2	0.2	1.1
27	1.6	1.8	0.2	0.7	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	5.9
28	0.6	0.7	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	2.1
29	0.1	0.2	0.3	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.5
30	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	0.2	0.3	5.9
31	0.2	0.7	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.5	1.9
32	0.1	0.2	1.1	0.0	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.3	0.5	3.3
33	0.2	0.6	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8
34	0.4	0.9	1.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	3.2
35	0.2	1.9	1.0	0.6	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.8	0.2	5.3
36	1.5	0.2	0.1	0.1	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	3.6	1.5	2.9	10.6
37	0.8	0.1	0.3	1.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	2.3	1.9	6.9
38	0.6	2.6	0.5	0.2	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	1.1	2.4	2.0	9.7
39	1.1	0.3	1.0	0.6	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.4	4.9
40	1.8	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	1.1	0.3	3.7
41	0.1	0.3	1.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	2.6
42	0.5	1.2	0.4	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.8	3.7
43	0.4	0.3	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.8	1.0	1.1	4.5
44	2.1	0.6	1.6	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7
45	0.5	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.7	0.5	2.5
46	0.3	2.1	0.5	0.5	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	1.0	5.7
47	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	2.1	4.1
48	0.2	1.2	1.3	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.2	0.7	0.5	1.4	6.2
49	0.7	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.4	1.9
50	0.6	0.2	1.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	1.6	0.1	4.7
51	1.4	1.8	1.3	0.2	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	7.0
52	2.4	0.1	1.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.0	4.9
53	0.0	2.7	2.6	2.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	0.0	8.2
54	0.0	0.5	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0				1.2

SEZIONE DI **FLUMINIMANNU A CASA FIUME** Codice SISS. SI 309

Bacino parziale
Area: 237.54 kmq
Alt. Media 189 m s.l.m.

Bacino totale
Area 514.75 kmq
Alt. Media 420 m s.l.m.

Anni	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.0	0.0	4.2	4.2
2	9.7	12.5	9.8	8.3	2.2	1.0	0.1	0.0	0.8	1.4	3.5	18.8	68.1
3	6.3	10.9	1.5	[illegible]	0.6	0.5	0.2	0.0	0.0	0.6	1.1	3.5	26.2
4	1.1	2.8	3.6	4.3	2.3	1.0	0.5	0.2	0.1	3.4	2.5	3.1	22.8
5	1.2	1.1	1.0	0.1	1.5	0.2	0.4	0.2	0.1	0.0	0.2	0.7	7.1
6	1.0	0.8	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	1.9	5.2
7	2.8	1.6	2.3	0.4	0.6	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.3	2.3	11.1
8	6.3	5.5	1.5	0.7	0.3	0.2	0.1	0.0	0.6	3.4	6.7	3.9	29.0
9	17.6	21.9	7.2	17.9	2.8	0.9	0.6	0.3	0.3	0.3	0.2	2.6	72.6
10	1.5	0.8	1.1	0.5	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	1.7	0.8	7.0
11	0.8	1.9	0.8	0.6	0.6	0.3	0.1	0.0	0.4	0.1	0.2	0.9	6.5
12	0.0	0.6	0.4	0.3	0.4	0.3	0.2	0.1	0.2	0.3	7.3	7.0	17.0
13	9.2	5.5	8.3	15.3	2.7	0.7	0.3	0.3	0.8	0.2	1.0	4.6	48.7
14	5.0	1.7	12.4	0.9	1.7	0.9	0.9	0.2	0.0	0.4	1.2	5.5	30.7
15	2.6	2.3	14.9	5.1	6.7	2.7	0.3	0.1	0.1	0.2	0.7	1.5	37.2
16	0.4	2.8	6.8	1.1	0.9	0.2	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.2	12.9
17	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	1.1
18	0.6	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.7	3.6	5.6
19	7.5	0.9	1.1	0.1	0.0	0.6	0.3	0.1	0.0	5.0	3.0	7.0	25.4
20	6.3	23.7	10.0	0.0	2.0	0.8	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	2.4	45.6
21	3.5	10.8	1.5	0.4	1.1	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.8	1.4	19.9
22	2.7	0.7	6.7	0.4	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.8	12.3
23	0.1	0.7	1.1	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.4	0.2	0.1	0.5	3.9
24	3.8	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	5.1
25	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	2.0	2.4	16.3	21.6
26	1.8	5.4	2.1	0.3	0.1	0.1	0.0	1.0	1.9	1.5	0.4	1.5	16.1
27	8.1	1.6	1.1	0.0	1.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	12.3
28	1.7	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	1.6	3.9
29	1.5	0.0	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	2.3	4.9
30	1.0	1.4	3.8	0.3	0.3	0.9	0.0	0.0	0.7	4.0	0.5	0.1	13.1
31	3.6	4.9	2.7	1.5	1.0	0.8	0.0	0.9	0.5	0.4	0.1	1.9	17.3
32	1.6	3.4	2.2	0.0	0.4	1.9	0.1	0.1	0.1	0.0	0.3	0.2	10.3
33	0.8	2.5	1.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.0	0.0	5.6
34	1.4	5.7	6.5	0.5	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	14.7
35	0.3	4.0	5.8	2.8	1.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	14.1
36	1.3	0.4	0.1	0.1	0.2	0.0	0.1	0	0.0	0.1	3.3	8.5	14.0
37	4.3	0.5	1.6	1.0	0.3	0.2	0.1	0.0	0.2	0.5	4.7	8.1	21.0
38	4.2	15.8	2.8	1.6	1.7	0.7	0.2	0.1	0.2	2.3	0.6	11.7	41.8
39	13.5	4.2	6.4	6.1	2.5	0.5	0.4	0.2	0.6	1.5	0.6	16.1	52.5
40	5.0	0.2	1.6	0.0	0.0	0.6	0.4	0.2	0.9	0.0	2.2	2.7	13.7
41	2.4	2.1	7.0	0.4	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	1.4	3.0	17.7
42	10.0	38.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	5.6	0.2	0.1	6.0	61.5
43	0.0	2.0	4.4	0.5	0.3	0.0	0.4	0.0	0.0	2.8	0.7	11.5	22.7
44	13.7	7.3	9.1	0.0	1.6	0.3	0.3	0.3	1.6	0.0	1.9	0.6	34.5
45	3.9	8.9	1.8	0.4	0.1	0.2	0.1	0.2	0.4	4.1	3.5	9.6	33.1
46	3.1	5.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.5	2.9	12.3
47	0.4	3.3	1.3	0.0	1.0	0.2	0.3	0.1	0.0	0.1	4.1	9.6	20.3
48	6.2	11.2	5.9	4.1	1.2	0.7	0.6	0.4	2.6	0.0	0.3	11.1	44.2
49	1.6	9.3	0.2	0.2	0.9	0.5	0.1	0.3	0.6	0.1	0.0	0.0	14.1
50	4.7	8.4	8.1	3.5	1.8	0.1	0.2	0.5	1.1	0.0	2.7	10.5	41.5
51	2.0	24.8	7.6	0.0	3.3	1.6	0.2	0.2	0.3	0.0	0.0	2.4	52.4
52	4.7	0.0	0.6	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	2.1	8.1
53	3.9	12.8	10.2	12.6	2.8	1.1	0.2	0.2	0.0	2.5	0.5	0.9	47.6
54	0.0	10.1	11.7	2.7	2.0	0.6	0.2	0.3	0.0				27.5

DEFLUSSO COMPLESSIVO

SCHEMA **FLUMENDOSA**

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										6.4	12.6	15.6	34.6
2	49.3	53.3	49.7	36.0	14.1	5.1	4.3	3.0	4.4	4.1	9.9	70.4	303.3
3	30.3	48.3	24.9	13.6	2.4	3.6	3.1	2.2	1.9	6.0	6.0	17.5	161.1
4	6.3	11.7	22.0	21.1	12.8	5.9	2.9	2.3	2.1	5.4	18.7	20.8	131.9
5	25.1	20.3	8.2	13.2	22.0	4.7	3.8	2.6	2.3	2.2	5.7	10.2	120.4
6	26.0	16.7	7.9	5.3	3.0	2.7	2.2	2.0	2.1	4.1	13.3	98.4	183.6
7	70.8	28.1	73.1	28.9	11.1	5.6	4.0	2.4	4.5	4.9	10.1	18.7	267.3
8	27.4	23.4	13.7	8.5	5.3	3.7	2.2	2.0	3.1	40.0	62.4	20.2	211.8
9	135.5	130.2	53.2	74.3	24.3	9.3	4.5	2.7	3.4	3.9	5.4	54.3	501.1
10	22.1	21.9	17.5	8.1	5.6	2.9	2.1	2.0	2.1	3.3	18.4	24.4	130.5
11	12.5	16.1	10.3	6.1	4.4	3.0	2.3	2.1	2.8	3.0	3.2	40.5	106.3
12	11.9	16.7	13.0	6.3	4.1	2.9	2.2	2.2	2.7	2.7	52.0	53.4	170.1
13	75.2	62.6	71.5	67.9	18.1	7.5	3.8	3.1	4.9	5.3	9.3	28.3	357.5
14	46.9	30.7	134.9	15.5	15.0	7.7	4.0	2.4	3.3	4.5	15.9	42.0	323.2
15	20.7	24.2	66.7	22.7	30.1	14.2	4.5	3.2	2.8	5.0	7.0	12.5	213.4
16	5.4	13.6	36.3	10.7	6.3	3.0	2.0	2.0	3.2	8.4	4.1	13.2	108.1
17	8.9	7.5	4.7	5.4	6.5	3.3	2.3	2.0	2.5	5.3	7.7	18.9	74.9
18	29.0	27.1	25.8	15.2	14.7	6.2	2.6	2.3	4.0	6.1	8.0	26.3	167.1
19	52.8	12.3	5.1	3.0	3.7	6.6	3.0	2.4	2.1	79.4	41.7	27.4	239.6
20	67.7	79.8	29.6	20.0	13.2	4.3	3.5	2.4	3.4	2.6	2.5	9.2	238.3
21	23.7	86.7	22.6	14.5	8.0	3.7	2.5	2.1	4.3	2.0	8.8	16.7	195.5
22	12.3	10.8	34.2	6.9	6.8	2.6	2.3	2.1	2.3	4.8	18.7	38.3	141.7
23	18.5	38.1	21.1	13.8	6.9	2.8	2.0	2.2	2.7	9.0	6.8	20.5	145.6
24	43.1	10.9	8.7	3.8	2.6	2.0	2.2	2.1	3.1	1.9	2.7	8.7	92.0
25	27.8	11.8	8.2	9.7	5.7	2.7	2.3	2.2	2.3	18.0	25.9	76.4	193.3
26	36.4	56.2	29.5	10.2	7.3	2.6	2.6	3.4	5.2	8.6	14.5	15.5	191.9
27	70.9	84.6	32.8	13.0	14.7	5.5	4.6	3.0	3.3	2.5	6.0	22.9	266.1
28	49.5	30.9	5.8	8.6	12.3	3.8	2.8	2.4	2.8	2.6	7.5	9.6	138.7
29	16.0	6.9	6.3	11.5	3.1	3.8	2.3	2.4	2.7	2.6	5.8	13.4	78.8
30	9.2	8.6	18.2	3.7	7.1	3.2	2.2	2.0	3.9	227.6	38.5	18.9	343.2
31	43.4	40.6	28.8	17.8	7.7	3.8	2.3	3.5	4.1	3.9	3.7	25.2	184.2
32	17.6	22.9	63.9	13.5	21.7	27.6	4.2	3.0	2.7	4.3	5.4	15.9	202.0
33	10.8	17.6	18.9	8.2	5.8	2.7	2.2	2.2	2.4	3.4	2.0	2.0	78.0
34	25.0	31.2	46.9	9.7	3.1	3.0	2.4	2.0	2.9	2.9	10.8	17.2	157.0
35	9.2	58.7	22.2	31.0	12.0	3.2	2.7	2.2	2.2	2.6	6.0	7.8	158.8
36	42.4	20.8	3.9	8.9	12.9	5.6	2.9	2.2	2.5	32.1	65.8	105.7	306.7
37	51.3	22.0	31.0	27.6	9.4	4.4	1.9	2.3	3.9	4.4	71.2	67.2	296.7
38	30.8	90.9	24.8	14.0	23.5	9.3	3.8	3.0	4.7	22.9	36.8	49.0	313.5
39	39.1	21.0	41.8	27.7	8.2	4.9	2.7	2.4	3.3	4.8	4.0	69.7	229.5
40	62.0	21.2	10.0	4.1	2.8	4.1	2.4	2.4	3.5	8.5	45.1	31.1	197.3
41	22.4	18.2	37.6	16.0	6.5	4.0	2.6	2.4	3.3	5.1	32.2	34.6	204.9
42	40.6	122.6	20.3	19.9	8.7	4.5	8.3	5.0	16.8	4.9	3.5	47.7	312.5
43	22.2	26.8	28.9	13.6	3.0	2.3	3.1	2.9	2.7	14.5	19.6	67.5	207.0
44	81.9	36.7	74.4	10.7	5.9	3.9	3.2	2.1	4.2	10.2	10.9	10.2	254.3
45	21.6	28.8	7.1	5.5	6.5	3.3	2.0	2.2	2.5	22.9	33.1	32.5	167.8
46	31.5	79.4	9.0	12.2	10.2	3.2	3.2	2.4	3.2	2.0	3.0	28.8	188.0
47	25.4	19.7	9.0	9.8	6.0	5.4	2.6	2.3	2.5	4.0	30.0	85.5	205.0
48	23.1	48.1	52.5	17.2	10.8	4.2	5.1	3.4	6.4	5.7	11.8	49.0	238.2
49	45.7	39.5	33.2	8.7	7.9	3.8	2.6	2.6	4.4	4.2	7.5	19.1	179.2
50	22.0	29.5	37.1	23.4	5.2	3.7	2.3	2.6	4.6	3.8	73.8	59.0	266.9
51	75.0	135.4	74.8	19.4	30.1	10.6	3.4	2.5	4.5	3.7	3.7	71.8	435.0
52	66.1	29.6	36.8	6.0	3.0	4.4	2.4	2.3	2.5	3.5	6.5	13.1	176.2
53	7.9	71.0	62.2	39.9	17.7	8.0	2.6	2.4	2.0	8.4	7.0	2.8	251.9
54	1.9	32.2	36.7	8.9	9.0	3.8	2.3	2.7	2.2				99.7

Schema TIRSO

Deflusso in Mmc alle sezioni d'interesse dei bacini totali

SEZIONE DI **OLAI A BADU DE CALCHINARZOS** Codice SISS SI_159

Bacino parziale
Area 27.59 kmq
Alt. Media 1053 m s.l.m.

Bacino totale
Area. 27.59 kmq
Alt. Media: 1053 m s.l.m.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.5	0.5	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.5	1.8
3	0.3	0.7	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.6
4	0.0	0.0	0.3	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	1.5
5	0.6	0.5	0.0	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7
6	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.0	2.8
7	2.6	1.5	1.6	1.2	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	7.7
8	0.4	0.8	1.6	0.6	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.3	0.9	0.5	5.5
9	4.4	2.6	1.5	2.6	1.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	2.3	14.8
10	1.3	1.0	1.9	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9
11	0.4	0.4	0.5	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	2.0
12	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	1.1	2.3
13	3.3	2.7	2.9	3.6	1.5	0.3	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	15.1
14	0.9	1.5	3.0	0.5	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	8.1
15	0.4	1.2	3.4	0.6	0.9	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	7.3
16	0.0	0.8	1.9	0.7	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	3.9
17	0.7	0.6	0.0	0.3	0.9	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	2.9
18	0.5	0.4	0.6	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	1.1	3.7
19	1.6	0.4	0.4	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	0.4	1.1	4.4
20	1.6	1.8	0.0	0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	4.2
21	0.0	2.3	1.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8
22	0.1	0.0	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	1.9
23	0.0	0.8	0.9	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.1
24	2.7	1.1	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4
25	0.8	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0	8.3	11.0
26	1.9	4.5	1.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.2	8.5
27	2.2	2.5	3.0	0.6	0.9	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	9.3
28	2.8	0.9	0.5	0.4	0.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	6.2
29	0.5	0.5	0.6	1.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	3.3
30	0.0	0.0	0.4	0.2	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	4.6	1.9	0.7	8.2
31	1.8	0.9	0.2	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.8	5.3
32	1.0	2.0	3.5	1.3	1.4	3.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	13.3
33	0.0	0.7	1.0	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.3
34	0.9	2.3	4.6	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	8.8
35	0.2	1.8	1.8	1.1	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	6.6
36	1.5	0.6	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	3.5	7.0	13.1
37	2.1	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2	5.7	14.8
38	0.5	4.2	1.4	1.4	1.4	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	10.8
39	0.3	0.1	0.5	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	2.3
40	2.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.6	0.1	0.0	0.0	0.1	1.4	0.0	4.5
41	1.4	0.2	2.5	0.9	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.0	6.9
42	0.1	1.8	0.6	0.4	0.0	0.3	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	2.5	6.1
43	0.0	1.2	2.2	0.5	1.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	4.5	9.6
44	3.5	4.0	6.8	1.5	0.1	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	17.0
45	0.2	1.4	1.1	0.3	0.3	0.4	0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	4.2
46	0.4	4.6	1.1	1.4	0.6	0.4	0.1	0.0	0.0	0.1	0.5	5.1	14.2
47	3.5	1.6	1.4	1.8	1.0	0.6	0.0	0.0	0.1	0.1	1.1	3.3	14.4
48	1.9	2.0	2.5	0.3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.9	3.0	10.7
49	1.6	0.9	0.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	1.9	5.9
50	0.0	0.4	1.2	0.8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.6	1.0	6.6
51	1.0	4.6	1.5	1.4	2.3	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	8.6	19.8
52	6.9	3.0	4.5	3.6	0.6	1.3	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	19.5
53	0.5	4.2	3.0	4.7	1.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.5	14.1
54	0.0	1.3	1.2	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0				3.2

SEZIONE DI **TALORO A GOVOSSAI** Codice SISS. SI_358

Bacino parziale		Bacino totale	
Area:	4.78 kmq	Area:	30.39 kmq
Alt. Media:	994 m s.l.m.	Alt. Media	1175 m s.l.m.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.0	0.2	0.5	0.7
2	0.2	1.7	1.6	0.7	0.5	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	2.3	7.8
3	1.7	3.5	1.4	1.4	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	8.9
4	0.1	0.2	0.6	0.6	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.6	0.9	3.7
5	1.1	0.9	0.6	0.8	0.8	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	5.1
6	0.6	0.7	0.6	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	2.6	5.5
7	2.7	1.9	2.4	1.3	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.9	10.7
8	1.1	1.1	2.0	1.0	0.5	0.3	0.1	0.0	0.0	0.4	1.5	1.5	9.4
9	4.4	3.4	2.5	3.7	1.8	0.7	0.2	0.1	0.0	0.0	0.2	3.4	20.4
10	2.2	2.0	2.9	1.0	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	10.2
11	0.8	0.8	0.9	0.5	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	1.1	4.8
12	0.5	0.5	0.9	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1	2.6	6.4
13	4.3	3.8	3.8	4.0	1.8	0.4	0.1	0.0	0.1	0.1	0.6	1.8	20.9
14	3.8	2.4	4.4	1.0	0.8	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.7	3.5	15.1
15	2.2	2.8	5.2	1.8	1.5	0.8	0.2	0.1	0.1	0.1	0.4	1.1	16.3
16	3.0	2.2	3.3	1.3	0.6	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	1.3	10.1
17	2.7	1.3	0.0	0.6	1.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.6	6.2
18	2.0	0.9	1.3	0.3	1.3	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.7	2.2	7.9
19	3.5	2.0	1.5	0.6	0.6	0.6	0.2	0.0	0.1	0.2	0.6	1.5	11.1
20	2.9	4.1	1.1	1.4	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	[illegible]
21	0.5	3.5	1.9	0.5	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	7.3
22	0.4	0.3	0.9	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0	3.2
23	0.3	0.8	1.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.8
24	1.0	0.6	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.3
25	0.8	0.3	0.4	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1	5.1	8.4
26	1.5	3.9	1.6	0.7	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6	8.8
27	2.3	1.8	1.7	0.6	0.8	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.5	8.5
28	1.7	0.8	0.7	0.4	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.9	5.5
29	0.8	0.8	0.9	1.2	0.5	0.3	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.7	5.6
30	0.6	0.5	0.9	0.4	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	5.3	1.8	1.7	[illegible]
31	1.7	1.1	0.7	0.5	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	3.3	8.0
32	2.0	3.2	4.0	1.5	1.3	2.8	0.3	0.1	0.1	0.1	0.3	0.4	16.0
33	0.5	1.2	1.4	0.5	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	4.5
34	0.8	2.4	3.7	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.7	8.6
35	0.8	2.5	2.2	1.2	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	8.5
36	0.9	0.8	0.3	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	2.7	6.5	12.2
37	2.6	0.7	1.2	2.2	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	4.0	13.7
38	1.3	3.0	0.9	1.1	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	1.5	9.8
39	0.8	0.9	1.3	0.8	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.6	5.6
40	2.6	0.4	0.3	0.3	0.2	0.5	0	0.0	0.0	0.1	1.4	0.6	6.6
41	3.9	1.4	3.3	1.5	0.4	0.6	0.1	0.0	0.1	0.0	0.6	1.7	13.5
42	0.7	2.1	1.3	1.0	0.5	0.5	[illegible]	0.0	0.1	0.1	0.3	2.7	9.3
43	0.4	1.3	2.0	0.6	0.9	0.5	[illegible]	0.0	0.0	0.5	0.0	2.4	7.8
44	1.9	2.1	3.6	1.0	0.2	0.4	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.9	10.4
45	0.8	1.4	1.3	0.6	0.4	0.4	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.3	5.5
46	0.7	3.0	1.1	0.9	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	3.0	[illegible]
47	2.5	2.0	1.9	1.8	1.1	0.5	0.0	0.0	0.1	0.1	0.9	2.0	12.6
48	1.6	1.8	2.0	0.4	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	1.0	2.3	9.6
49	1.8	1.2	1.1	0.7	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	1.3	6.8
50	0.2	0.6	1.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.3	0.5	4.5
51	0.6	2.4	1.2	1.1	1.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	9.7
52	3.0	1.7	2.4	1.5	0.4	0.6	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	10.1
53	0.9	3.1	1.7	3.3	0.9	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.5	10.7
54	0.0	0.9	1.0	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0				2.6

SEZIONE DI: **TALORO A GUSANA** Codice SISS SI_157

Bacino parziale		Bacino totale	
Area.	25.27 kmq	Area.	248.74 kmq
Alt. Media	847 m s l m	Alt. Media	1084 m s l m

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.3	0.5	0.8	1.7
2	3.1	11.4	7.5	5.2	2.9	0.9	0.2	0.1	0.6	0.3	1.9	18.3	52.7
3	12.3	25.2	10.6	8.5	1.9	0.4	0.1	0.0	0.1	0.2	0.3	3.7	63.4
4	0.7	1.1	4.8	5.7	3.6	1.5	0.4	0.1	0.1	0.9	4.6	5.9	29.4
5	8.0	4.0	3.5	4.5	4.2	1.3	0.4	0.1	0.2	0.2	0.5	1.0	27.8
6	4.2	4.6	3.7	1.7	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.4	1.1	12.6	29.5
7	13.5	6.6	10.0	7.4	3.0	1.0	0.2	0.0	0.2	0.9	1.6	3.9	48.4
8	5.6	6.1	9.7	4.2	2.1	1.3	0.3	0.1	0.1	2.2	7.4	5.1	44.2
9	19.5	18.6	13.3	22.2	10.1	2.9	0.9	0.2	0.3	0.4	0.8	15.6	104.6
10	10.7	10.4	14.6	4.6	2.3	0.5	0.1	0.1	0.1	0.2	2.4	3.9	49.8
11	3.0	3.1	3.6	2.0	1.3	0.6	0.2	0.1	0.4	0.3	0.3	3.2	18.1
12	1.4	1.4	3.1	1.4	0.8	0.3	0.0	0.1	0.2	0.8	7.4	14.0	31.0
13	21.7	19.8	19.8	22.3	9.7	2.3	0.6	0.2	0.4	0.5	2.6	8.2	108.2
14	7.3	9.1	20.7	3.6	3.5	1.6	0.4	0.1	0.1	0.5	2.1	14.0	62.8
15	7.1	9.3	21.3	6.6	5.6	2.7	0.7	0.3	0.2	0.6	0.8	1.7	56.7
16	1.9	6.7	13.3	4.3	1.6	0.5	0.2	0.1	0.3	0.4	1.1	5.7	36.1
17	6.8	5.0	0.0	1.9	5.4	1.4	0.2	0.1	0.2	0.4	0.6	1.0	23.0
18	3.9	1.6	4.4	0.1	4.0	0.2	0.1	0.1	0.5	0.5	1.1	8.1	24.4
19	13.9	6.2	4.2	0.8	1.7	0.7	0.4	0.0	0.3	1.7	3.7	7.6	41.2
20	12.9	22.8	4.1	7.0	0.7	1.2	0.2	0.1	0.0	0.2	0.6	0.4	50.2
21	3.3	20.5	10.4	2.6	1.5	0.3	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	0.1	39.3
22	1.6	0.3	2.8	0.4	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.3	0.9	3.5	10.2
23	1.0	4.6	6.4	1.9	0.7	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.9	16.0
24	6.5	3.3	0.8	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	12.0
25	2.0	0.8	1.4	0.6	0.7	0.4	0.1	0.1	0.0	1.0	6.1	31.7	44.9
26	8.9	25.8	9.3	2.6	0.8	0.2	0.1	0.1	0.1	0.3	0.5	2.5	51.2
27	13.1	5.7	6.2	1.7	3.4	1.3	0.6	0.3	0.5	0.5	0.7	1.1	34.9
28	6.3	2.6	2.4	1.5	2.6	0.8	0.1	0.1	0.0	0.2	1.4	4.6	22.7
29	2.3	2.7	3.0	5.9	2.7	0.6	0.1	0.1	0.2	0.3	0.6	2.9	21.3
30	3.0	3.3	5.1	1.7	3.0	0.7	0.1	0.0	0.1	8.9	8.3	4.0	38.2
31	7.4	3.8	1.5	1.5	0.9	0.2	0.1	0.0	0.3	0.6	1.3	18.7	36.3
32	10.5	15.5	17.3	7.1	5.9	15.1	1.5	0.8	0.3	0.6	1.2	0.9	76.4
33	1.4	5.0	5.5	1.6	1.1	0.4	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	15.6
34	2.7	12.6	17.9	2.0	0.5	0.3	0.0	0.0	0.2	0.2	1.4	2.7	40.5
35	2.7	10.0	8.7	4.7	5.6	0.9	0.1	0.0	0.0	0.1	0.7	0.6	34.2
36	3.7	2.7	0.6	0.5	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	1.6	12.7	30.8	53.3
37	12.4	1.8	6.4	12.8	3.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	11.5	20.2	67.1
38	6.1	12.7	5.1	5.3	6.3	2.1	0.2	0.1	0.1	0.6	2.2	7.2	47.9
39	4.0	3.9	6.3	4.0	1.4	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.5	7.6	28.0
40	12.7	1.4	0.2	0.5	0.2	3.6	0.4	0.0	0.1	1.0	5.6	0.6	25.2
41	6.4	2.9	9.8	4.0	0.8	2.1	0.2	0.0	0.2	0.2	3.7	8.5	38.8
42	7.1	18.5	9.0	4.3	1.3	2.2	0.7	0.2	0.5	0.5	1.0	13.0	58.3
43	0.7	6.0	10.0	2.6	4.3	0.1	0.3	0.2	0.1	1.0	0.5	11.3	36.9
44	8.3	7.8	14.9	3.0	0.0	1.6	0.2	0.0	0.1	0.4	0.6	4.8	43.7
45	4.5	10.0	6.4	2.0	1.2	1.7	0.2	0.1	0.1	1.9	1.5	2.0	31.5
46	2.4	12.1	3.2	3.5	1.6	1.2	0.2	0.0	0.0	0.2	2.6	17.2	44.1
47	12.7	8.9	7.1	7.0	3.7	3.2	0.2	0.1	0.4	0.3	4.9	13.3	61.9
48	6.6	9.7	10.0	1.1	0.1	0.0	0.5	0.2	0.3	0.6	4.7	13.3	47.0
49	10.9	5.3	5.3	2.6	0.5	0.2	0.3	0.1	0.0	0.7	0.4	7.3	33.6
50	1.3	4.7	7.2	2.4	1.8	0.0	0.1	0.0	0.1	0.7	8.8	3.5	30.3
51	4.7	19.3	8.2	6.7	7.4	1.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	17.3	65.2
52	17.3	9.4	12.9	7.6	1.8	4.8	0.4	0.3	0.6	0.8	0.6	0.9	57.8
53	4.3	21.2	10.9	25.3	5.7	0.2	0.5	0.0	0.3	0.6	0.7	2.6	68.4
54	0.1	4.0	6.4	1.7	1.4	0.2	0.1	0.1	0.0				13.9

SEZIONE DI TALORO A CUCCHINADORZA

Codice SISS SI_155

Bacino parziale		Bacino totale	
Area	85.86 kmq	Area	357.10 kmq
Alt. Media:	728 m s.l.m.	Alt. Media	942 m s.l.m.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.0	0.5	0.4	0.9
2	1.9	4.8	1.6	2.7	0.3	0.1	0.0	0.0	0.4	0.4	0.4	7.3	19.8
3	3.6	6.2	2.7	2.0	0.3	0.0	0.2	0.1	0.1	0.4	0.2	1.9	17.6
4	0.3	0.3	1.2	1.1	1.1	0.3	0.1	0.1	0.2	0.2	1.0	2.0	8.1
5	2.5	1.3	1.6	1.8	1.6	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	10.2
6	1.3	0.6	0.7	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	4.0	7.4
7	1.0	0.6	1.8	1.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	1.5	7.1
8	2.9	1.8	0.3	0.4	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.3	2.3	0.0	7.4
9	1.6	3.9	2.4	5.3	1.4	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	1.4	17.6
10	1.7	2.0	2.1	0.3	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	0.6	8.0
11	0.3	0.6	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	1.5
12	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	5.0	6.4	12.6
13	4.4	6.5	6.6	8.7	1.3	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	1.0	4.4	33.6
14	2.4	1.4	4.8	0.1	0.6	0.2	0.3	0.1	0.1	0.3	1.3	5.3	17.0
15	3.4	3.0	4.6	1.5	2.0	0.7	0.2	0.2	0.2	0.5	0.5	0.4	17.3
16	1.2	2.3	4.7	0.8	0.5	0.3	0.3	0.1	0.3	0.3	1.0	2.2	13.9
17	1.2	1.2	0.1	0.4	0.6	0.3	0.2	0.0	0.1	0.6	0.9	1.4	6.7
18	1.8	1.6	2.0	0.7	0.4	0.1	0.0	0.1	0.3	0.6	0.7	2.4	10.9
19	7.6	4.0	0.2	0.2	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	1.7	3.9	3.1	21.5
20	6.1	17.4	2.8	4.8	1.4	0.7	0.3	0.1	0.1	0.8	0.6	1.9	37.2
21	1.8	8.2	3.4	1.8	1.2	0.4	0.0	0.2	0.4	0.1	0.3	0.3	18.1
22	1.6	0.5	0.9	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	3.0	7.1
23	0.8	1.1	3.0	0.8	0.5	0.2	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	0.7	7.8
24	2.5	2.0	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	5.3
25	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	3.3	9.8	13.7
26	2.9	5.8	3.1	1.2	0.2	0.0	0.2	0.1	0.0	0.2	0.2	2.0	15.8
27	11.2	2.2	1.5	0.0	0.6	0.0	0.3	0.0	0.1	0.0	0.1	0.3	16.3
28	0.5	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.2	2.5
29	0.3	0.5	0.5	1.6	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.5	2.5	6.7
30	2.2	3.0	3.5	0.6	1.5	0.2	0.1	0.0	0.0	1.0	3.0	1.4	16.4
31	3.0	1.1	0.0	0.3	0.3	0.2	0.1	0.0	0.1	0.4	1.4	4.9	11.8
32	3.1	4.6	1.0	0.8	0.5	2.0	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	13.2
33	0.0	0.5	0.4	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
34	0.2	2.5	2.0	0.6	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	1.6	7.9
35	0.9	2.4	1.3	1.3	0.9	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	8.2
36	1.0	0.8	0.4	0.4	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	2.4	5.8
37	3.9	1.1	3.9	5.6	1.2	0.3	0.0	0.0	0.1	0.5	0.9	8.0	25.5
38	4.0	2.1	3.4	2.0	2.5	[illegible]	0.1	0.1	0.5	1.4	2.5	5.9	25.4
39	4.2	2.8	7.0	4.3	1.6	0.5	0.2	0.1	0.0	0.1	1.2	5.9	27.9
40	3.8	2.5	0.2	2.1	0.9	0.2	0.1	0.0	0.1	1.0	2.5	1.7	14.9
41	0.3	0.0	2.1	0.7	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.5	2.6	1.5	8.0
42	6.4	16.6	6.9	1.4	0.6	0.0	0.4	0.3	0.6	0.0	0.4	6.1	41.7
43	2.6	2.3	2.7	0.8	0.3	0.4	0.3	0.2	0.2	1.9	2.4	7.0	21.0
44	6.0	1.9	2.4	1.8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	1.0	1.2	14.8
45	1.4	5.5	1.7	0.8	0.2	0.2	0.0	0.0	0.3	2.2	2.8	5.1	20.2
46	1.2	1.5	0.2	1.3	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.5	4.8	9.8
47	4.9	3.7	1.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.3	2.6	5.0	18.9
48	1.7	4.2	4.4	1.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.1	0.5	5.6	18.1
49	6.5	2.5	1.5	0.8	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.5	0.9	2.4	15.3
50	4.1	4.5	4.0	1.5	0.9	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	2.2	2.5	20.2
51	4.5	9.3	3.2	3.4	1.8	0.3	0.4	0.0	0.1	0.0	0.3	2.1	23.4
52	2.8	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	4.2
53	0.0	4.4	2.7	4.5	1.9	0.6	0.2	0.0	0.2	0.7	0.7	1.6	17.4
54	0.4	0.2	3.4	0.0	0.2	0.1	0.1	0.2	0.0				4.6

SEZIONE DI **TALORO A BENZONE** Codice SISS SI_215

Bacino parziale		Bacino totale	
Area:	29.44 kmq	Area	446.13 kmq
Alt. Media	403 m s.l.m.	Alt. Media:	838 m s.l.m.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.0	0.2	0.1	0.3
2	0.6	1.5	0.3	1.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	3.6	7.9
3	1.7	2.2	1.1	1.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	6.9
4	0.0	0.0	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	1.0	2.5
5	0.9	0.5	0.3	0.6	0.6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	3.3
6	0.8	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	3.3
7	0.5	0.2	0.8	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.5	2.9
8	1.1	0.4	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	2.2
9	0.6	2.4	0.9	3.2	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	8.1
10	0.4	0.3	0.7	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	2.0
11	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.6
12	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	3.0	3.8	7.1
13	1.8	3.2	4.6	5.4	0.6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.7	2.9	19.6
14	1.2	0.7	3.4	0.1	0.5	0.2	0.2	0.1	0.0	0.1	0.7	3.2	10.4
15	1.6	1.6	2.9	0.9	1.1	0.4	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	9.2
16	0.5	1.0	3.1	0.6	0.4	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.6	1.7	8.8
17	0.7	0.8	0.0	0.2	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.3	0.8	3.4
18	1.2	1.0	1.3	0.4	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.2	1.4	6.3
19	5.3	2.8	0.2	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	2.8	1.7	14.6
20	5.1	13.0	2.2	2.9	0.8	0.4	0.2	0.1	0.0	0.5	0.3	1.1	26.5
21	1.2	6.0	2.2	1.1	0.8	0.3	0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	0.1	12.1
22	0.8	0.2	0.7	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	1.5	3.7
23	0.3	0.4	1.4	0.3	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	3.3
24	1.7	1.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	3.4
25	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	3.2	9.4	13.3
26	3.3	5.2	2.2	0.8	0.1	0.0	0.3	0.1	0.0	0.1	0.0	1.0	13.0
27	7.2	1.3	0.9	0.2	0.4	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	10.3
28	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.0	2.0
29	0.3	0.3	0.1	1.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	1.4	4.0
30	1.5	1.8	3.1	0.3	0.9	0.1	0.1	0.0	0.0	1.2	2.5	1.5	11.8
31	2.2	0.5	0.0	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.3	0.7	2.7	7.0
32	1.7	2.6	0.7	0.6	0.4	1.0	0.3	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	7.5
33	0.1	0.4	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
34	0.2	2.2	1.4	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.0	5.7
35	0.5	1.4	0.6	0.6	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	4.5
36	0.4	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	[illegible]	3.2
37	3.5	1.2	2.3	3.6	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	4.0	16.1
38	1.7	0.9	1.5	0.9	1.3	0.6	0.1	0.1	0.3	0.7	1.2	2.9	12.0
39	2.3	1.4	4.2	2.4	0.9	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4	2.7	14.4
40	2.1	1.4	0.1	1.0	0.5	0.1	0.1	0.0	0.0	0.5	1.4	0.9	8.1
41	0.1	0.0	1.1	0.3	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	1.6	0.7	4.2
42	5.0	10.5	4.0	0.9	0.4	0.0	0.2	0.1	0.3	0.0	0.1	2.9	24.4
43	1.2	3.0	1.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	1.2	1.4	4.2	11.3
44	4.4	1.4	1.2	1.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	8.7
45	0.3	2.2	0.8	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	1.3	1.6	2.6	9.6
46	0.4	0.4	0.1	0.8	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	3.1	5.2
47	3.1	2.8	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.4	4.4	11.8
48	0.8	2.0	3.0	0.8	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	2.4	9.3
49	2.4	0.7	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.4	1.0	5.8
50	1.0	1.0	1.5	0.5	0.4	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	1.0	1.2	6.8
51	1.6	4.0	1.1	1.8	0.9	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	1.3	11.2
52	1.7	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	2.8
53	0.0	1.7	1.2	2.1	0.9	0.2	0.1	0.0	0.1	0.3	0.2	0.8	7.5
54	0.2	0.1	2.4	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0				3.0

SEZIONE DI **TORREI** Codice SISS I_236

Bacino parziale		Bacino totale	
Area	10.36 kmq	Area:	10.36 kmq
Alt. Media	1169 m s.l.m.	Alt. Media.	1169 m s.l.m.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.0	0.2	0.2	0.5
2	0.6	1.5	0.4	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	1.7	5.4
3	0.9	2.2	1.1	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	5.5
4	0.1	0.5	0.3	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.6	2.0
5	0.7	0.4	0.3	0.3	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.2
6	0.5	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.9	2.2
7	0.4	0.2	0.5	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	1.8
8	0.4	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	1.3
9	0.4	0.6	0.4	1.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	3.1
10	0.4	0.5	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	1.7
11	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2
12	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.7	1.6
13	0.7	0.8	0.8	1.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	4.3
14	0.2	0.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.8	2.0
15	0.5	0.5	0.6	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	2.7
16	0.2	0.4	0.6	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.3	2.0
17	0.2	0.2	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	1.1
18	0.2	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	1.6
19	0.9	0.5	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	0.5	3.0
20	0.8	2.1	0.3	0.7	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	4.8
21	0.3	1.1	0.5	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	2.5
22	0.3	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.5	1.2
23	0.1	0.3	0.5	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.4
24	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
25	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.3	1.8
26	0.4	0.8	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	2.5
27	1.7	0.3	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4
28	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4
29	0.1	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	1.0
30	0.4	0.4	0.5	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	0.2	2.5
31	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.6	1.7
32	0.3	0.5	0.2	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.6
33	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
34	0.1	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	1.2
35	0.2	0.5	0.3	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	1.6
36	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.5	1.4
37	0.6	0.2	0.6	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	1.3	4.0
38	0.8	0.4	0.5	0.4	0.4	0.2	0.0	0.0	0.1	0.3	0.5	1.1	4.7
39	0.8	0.6	1.2	0.7	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.9	4.8
40	0.7	0.5	0.0	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.3	2.6
41	0.1	0.0	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.3	1.5
42	0.9	1.5	0.8	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	1.5	5.4
43	0.6	0.7	0.7	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	1.0	4.0
44	0.9	0.4	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	2.6
45	0.4	0.9	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.5	0.9	3.8
46	0.3	0.4	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.0
47	0.8	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	1.5	3.3
48	0.4	0.5	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	1.0	2.8
49	0.5	0.5	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	2.6
50	0.3	0.4	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	2.1
51	0.6	1.3	0.5	0.5	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	3.6
52	0.4	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
53	0.0	0.8	0.6	0.8	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	3.2
54	0.1	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.7

SEZIONE DI: **TIRSO A CANTONIERA** Codice SISS SI_148

Bacino parziale		Bacino totale	
Area.	2.79 kmq	Area	2094.85 kmq
Alt. Media	122 m s.l.m.	Alt. Media.	534 m s.l.m

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.0	3.4	5.8	9.2
2	15.3	43.2	17.0	21.7	4.0	0.6	0.0	0.0	2.5	3.0	8.2	75.3	190.9
3	35.6	85.1	53.2	19.0	5.1	0.9	1.4	0.4	0.7	4.9	1.1	21.4	228.8
4	2.0	6.4	15.8	15.0	7.0	1.6	0.6	0.7	0.8	2.4	11.2	17.4	81.0
5	20.8	9.7	4.4	6.3	7.7	1.0	1.3	0.9	0.6	1.0	1.8	6.8	62.2
6	34.1	18.6	6.5	2.8	0.5	0.4	0.1	0.0	0.3	3.8	3.6	59.9	130.5
7	34.0	14.0	24.0	14.9	6.5	0.4	0.0	0.1	0.2	2.9	4.7	16.1	117.8
8	22.8	20.6	7.6	2.6	1.4	1.1	0.1	0.0	0.5	0.1	34.1	10.2	110.9
9	49.8	80.7	31.1	59.3	11.2	4.2	0.8	0.4	0.4	0.5	0.6	9.6	248.6
10	10.6	18.9	18.8	5.6	3.9	1.0	0.3	0.1	0.0	0.2	5.5	9.2	74.1
11	6.2	14.8	11.3	2.8	1.5	0.6	0.1	0.0	0.1	1.0	1.7	7.0	47.1
12	5.2	9.8	6.8	1.3	0.5	0.2	0.1	1.4	0.2	3.3	47.2	69.6	145.5
13	39.4	65.7	56.4	80.7	12.0	1.2	1.0	0.7	3.2	0.7	9.3	57.4	325.5
14	46.3	23.3	96.7	5.9	6.2	2.6	2.3	1.1	0.5	2.1	9.4	38.1	236.4
15	23.4	26.4	47.1	18.5	23.3	6.7	1.3	1.1	1.3	8.7	2.4	5.2	156.2
16	3.5	20.8	32.6	8.9	4.4	1.9	1.4	0.7	1.6	1.5	4.3	17.4	99.0
17	11.5	12.6	2.8	2.8	4.1	1.4	0.8	0.1	0.6	1.2	2.8	14.4	55.0
18	23.2	16.5	23.2	15.8	9.4	1.8	0.0	1.0	3.5	4.3	2.9	22.4	120.0
19	75.5	32.9	4.5	2.3	4.5	1.1	0.4	0.1	0.0	25.0	45.9	54.4	242.5
20	99.2	158.5	37.3	32.8	8.9	4.1	2.0	0.7	0.4	3.9	1.9	10.0	359.6
21	16.7	67.2	26.3	9.0	6.5	2.4	3.3	1.2	1.2	0.3	0.9	1.4	133.1
22	16.9	2.5	13.9	2.0	1.1	0.8	0.0	0.1	0.3	3.0	9.5	28.5	78.6
23	6.3	15.3	26.0	4.3	2.8	1.0	0.3	1.1	0.6	1.6	1.7	4.2	64.9
24	34.5	17.9	4.8	2.1	0.4	0.1	0.0	0.3	0.0	0.3	0.4	3.1	63.7
25	3.0	2.3	3.0	1.3	1.7	0.3	0.0	0.0	0.0	15.4	61.8	183.4	272.1
26	52.8	72.5	33.9	12.1	4.5	2.5	4.1	2.2	2.1	2.4	2.2	14.7	206.0
27	73.6	19.1	14.1	5.2	6.8	0.8	3.7	0.2	1.3	1.4	2.3	4.1	130.7
28	8.4	5.1	3.7	0.6	5.1	0.5	0.2	0.0	0.1	0.1	12.0	20.5	56.2
29	8.7	6.8	9.9	23.8	4.9	1.3	0.4	0.5	1.5	1.7	2.4	16.9	78.5
30	16.6	25.4	44.1	5.0	14.4	1.5	0.4	0.0	0.3	53.6	23.3	11.5	195.0
31	26.2	18.6	3.0	4.4	3.0	1.7	0.8	0.0	1.4	3.4	9.0	50.8	122.2
32	38.7	46.0	21.9	7.7	8.9	17.3	2.8	0.6	0.5	2.4	3.1	3.9	153.8
33	4.1	11.2	5.4	3.6	2.9	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.2	1.1	28.8
34	5.4	24.4	20.6	4.7	1.0	0.8	0.0	0.1	0.1	0.4	2.8	12.9	73.0
35	7.7	29.8	17.1	13.7	11.0	4.0	0.4	0.2	0.1	0.1	2.3	7.3	90.9
36	7.7	4.3	2.1	2.3	3.0	1.2	0.1	0.1	0.0	0.9	8.9	51.4	82.0
37	54.6	13.1	31.3	51.7	9.8	2.1	0.1	0.2	0.2	2.9	22.3	61.9	250.1
38	27.8	19.6	14.5	13.8	30.2	8.3	0.6	1.2	3.6	25.5	31.4	80.6	256.9
39	54.1	30.4	61.8	40.0	14.5	4.2	1.5	0.3	0.1	1.0	9.1	50.0	267.0
40	69.3	23.2	2.7	16.9	7.4	1.6	0.7	0.0	0.4	5.0	20.5	14.6	162.3
41	3.9	7.4	19.0	6.4	1.5	0.2	1.0	0.2	0.5	2.4	25.6	27.9	95.9
42	66.7	144.9	45.3	21.2	11.0	1.3	3.4	1.8	3.7	0.1	1.8	32.7	334.0
43	12.5	17.4	18.7	9.9	2.5	3.2	1.4	1.2	0.8	9.1	27.8	61.8	165.3
44	53.5	27.3	37.1	17.3	3.5	2.5	2.2	2.1	1.7	1.3	4.8	4.5	157.7
45	4.9	24.4	9.5	5.2	2.9	1.1	0.0	0.0	1.5	26.2	32.0	59.9	167.6
46	24.2	21.2	3.2	10.5	1.5	1.0	0.2	0.5	0.1	0.1	1.8	26.9	91.4
47	33.0	24.5	10.0	1.2	1.0	0.5	0.1	0.6	0.1	2.1	6.2	68.4	147.8
48	22.9	38.7	56.6	13.2	1.1	0.5	1.7	0.0	2.6	0.9	4.3	49.6	192.1
49	46.7	25.0	24.9	5.2	1.3	0.0	0.4	0.3	0.1	4.3	5.7	11.6	125.3
50	20.9	21.4	28.9	15.7	6.2	0.5	0.7	0.0	0.8	0.1	11.6	17.0	123.7
51	32.4	76.6	27.5	19.3	13.0	2.1	2.4	0.2	0.8	0.2	2.4	17.9	194.8
52	40.4	11.3	20.6	8.4	1.7	0.8	0.5	1.0	0.6	1.4	0.3	1.0	87.9
53	0.9	23.6	18.3	37.5	13.2	3.0	0.8	0.3	0.8	2.4	1.1	6.2	108.2
54	1.3	2.0	26.6	2.9	1.8	1.0	0.6	0.8	0.0				37.0

SEZIONE DI **TIRSO A NURAGHE PRANU ANTONI** Codice SISS: Si 141

Bacino parziale		Bacino totale	
Area	73.41 kmq	Area	2957.69 kmq
Alt. Media	343 m s.l.m	Alt. Media.	528 m s.l.m

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.0	0.4	2.0	2.4
2	27.5	34.8	6.4	14.9	6.9	1.5	1.0	0.9	1.3	3.3	7.2	62.5	168.1
3	20.3	46.0	44.2	11.1	7.1	2.8	0.5	0.2	0.2	2.8	1.4	10.8	147.4
4	1.3	5.1	6.8	9.9	3.7	1.9	0.6	0.1	0.2	0.3	6.8	8.3	45.9
5	11.9	6.2	3.2	5.7	7.2	1.3	0.4	0.3	0.1	0.1	1.0	5.6	42.8
6	22.9	8.9	5.7	3.4	0.9	0.5	0.2	0.0	0.0	0.5	1.2	43.1	87.3
7	21.6	14.7	39.8	26.0	9.6	2.4	0.7	0.2	0.4	0.5	3.6	13.1	132.5
8	25.6	16.0	2.6	3.9	2.6	1.5	0.8	0.3	0.7	3.2	12.2	7.2	76.5
9	29.3	54.8	30.7	64.8	11.7	2.7	1.0	0.4	0.4	0.3	0.7	8.7	205.5
10	15.1	18.9	16.4	1.6	3.3	0.9	0.2	0.1	0.2	0.8	6.6	7.4	71.4
11	4.4	11.0	6.3	3.9	2.2	0.8	0.3	0.0	1.1	0.5	0.5	1.9	32.7
12	1.6	3.6	3.4	1.4	0.8	0.4	0.1	0.1	0.5	1.7	23.7	31.4	68.7
13	20.8	20.7	29.9	30.5	12.8	3.5	1.5	0.6	1.1	0.6	6.8	30.5	159.3
14	21.0	12.3	47.7	6.4	8.0	3.5	1.2	0.3	0.5	1.4	10.1	37.6	150.1
15	16.5	15.1	63.9	18.6	15.1	8.3	2.1	1.1	0.6	1.3	1.7	2.0	146.2
16	5.0	13.3	34.0	7.4	2.9	1.0	0.3	0.2	0.5	0.6	1.8	16.4	83.4
17	5.9	5.0	1.4	3.0	2.6	0.7	0.3	0.0	0.8	1.8	0.8	8.3	30.5
18	21.2	7.1	11.5	2.4	3.4	0.8	0.2	0.3	1.5	1.8	0.9	12.3	63.2
19	39.3	19.5	5.6	3.5	3.6	1.4	0.5	0.0	0.1	7.8	13.9	27.2	122.1
20	51.7	110.6	33.4	31.9	5.3	1.9	0.4	0.2	0.2	1.1	4.3	2.4	243.5
21	33.1	59.6	13.5	10.9	5.7	1.7	0.7	0.5	0.6	0.3	1.2	0.4	128.5
22	14.9	5.0	10.2	2.6	3.0	0.2	0.1	0.1	0.5	1.9	6.8	22.6	67.9
23	1.1	18.6	13.0	6.0	2.6	3.2	0.3	0.4	0.3	1.6	4.5	12.4	64.0
24	38.7	8.2	4.6	2.6	0.1	1.3	0.7	0.6	0.5	0.1	0.9	1.6	59.9
25	4.1	0.6	3.0	1.9	1.0	0.2	0.4	0.0	0.0	1.8	10.8	34.8	58.7
26	22.6	39.7	6.0	8.9	4.7	1.0	0.5	0.5	0.3	1.4	5.3	3.0	93.9
27	59.6	20.7	9.9	3.3	9.0	2.7	0.7	0.1	0.2	0.1	0.4	0.6	107.3
28	1.1	1.0	1.0	0.3	0.5	1.0	0.1	0.0	0.0	0.3	10.9	13.9	30.2
29	9.1	13.2	4.6	37.9	7.4	6.2	1.0	0.8	1.1	0.7	2.6	22.8	107.1
30	12.7	17.4	46.3	3.7	9.2	2.2	0.8	0.2	0.4	5.8	12.6	5.5	116.8
31	13.9	12.9	1.9	2.9	0.6	0.4	0.4	0.3	0.2	0.7	3.0	19.5	56.7
32	20.3	12.0	7.9	4.1	6.7	24.4	1.4	0.6	0.4	0.3	0.4	0.4	78.7
33	1.1	3.1	2.1	0.7	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	8.3
34	3.6	11.7	14.7	2.8	0.9	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	1.3	6.3	41.7
35	5.0	17.3	13.0	9.5	2.4	1.9	0.8	0.3	0.5	1.0	1.9	2.9	56.4
36	8.0	6.3	2.7	1.7	2.5	1.0	0.2	0.1	0.1	0.1	1.5	28.2	52.3
37	19.4	4.7	14.2	17.5	5.3	1.9	0.6	0.2	0.1	2.6	5.8	42.6	114.8
38	39.5	10.6	11.6	8.9	10.2	5.2	2.3	1.5	3.7	7.9	15.5	39.8	154.5
39	31.7	18.0	29.7	25.7	7.2	1.5	0.3	0.0	0.3	1.6	6.4	33.2	155.5
40	25.5	12.9	2.1	4.0	2.9	1.6	0.2	0.1	0.1	1.4	13.5	10.9	75.2
41	4.4	4.6	14.7	4.9	1.9	0.9	0.2	0.1	0.1	1.9	15.9	23.3	72.9
42	50.7	96.2	14.5	9.3	3.5	2.7	1.5	0.7	0.3	0.0	2.1	26.1	207.9
43	3.7	10.5	13.3	14.6	2.1	0.8	0.4	0.5	0.2	3.0	3.0	21.6	73.5
44	35.4	18.5	46.1	6.7	2.8	1.6	0.2	0.2	0.1	0.6	3.3	8.9	124.6
45	22.1	20.4	4.8	2.6	2.0	1.3	0.4	0.1	0.2	4.6	20.6	23.4	102.5
46	15.3	13.7	5.0	3.9	2.2	1.0	0.1	0.2	0.2	0.1	0.9	8.3	50.8
47	13.9	9.8	4.5	4.6	1.5	1.8	0.3	0.1	0.0	0.3	2.8	31.3	70.9
48	10.7	29.9	19.4	1.4	4.6	1.1	0.7	0.2	0.5	0.4	3.0	29.8	101.8
49	38.7	12.9	17.2	2.8	1.5	0.9	0.2	0.2	0.2	0.2	2.1	1.4	78.2
50	6.8	7.6	11.0	7.9	2.8	1.1	0.5	0.3	0.2	0.5	12.9	17.0	68.6
51	20.9	70.8	36.2	8.6	22.3	5.3	2.7	0.5	0.4	0.3	0.5	1.8	170.3
52	18.7	9.8	16.9	3.1	3.0	0.7	0.3	0.5	0.4	0.5	1.0	1.0	56.0
53	8.7	43.0	25.8	54.7	14.8	8.1	1.9	1.8	1.0	2.3	1.4	3.8	167.3
54	0.8	3.5	19.3	3.0	1.3	0.6	0.2	0.1	0.2				28.8

DEFLUSSO COMPLESSIVO

SCHEMA: **TIRSO**

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.5	5.5	9.6	15.4
2	49.0	99.5	45.3	47.1	14.7	3.4	1.2	1.0	5.2	7.5	28.6	161.6	454.4
3	76.5	171.1	114.4	44.0	15.0	4.2	2.3	0.8	1.1	6.4	3.1	39.3	480.0
4	4.4	15.2	30.1	33.1	18.2	3.8	1.9	1.1	1.4	4.0	25.7	36.3	175.2
5	46.3	23.5	13.7	20.2	22.7	4.4	2.7	1.5	1.0	1.5	3.6	14.2	155.2
6	64.7	34.0	17.9	8.9	2.6	1.3	0.3	0.1	0.4	4.8	6.4	126.8	268.4
7	76.2	39.8	80.7	52.7	20.8	4.1	0.9	0.3	0.9	5.2	10.9	36.3	329.0
8	69.9	47.1	23.8	12.7	7.2	4.6	1.4	0.4	1.4	6.5	58.1	24.6	257.3
9	109.9	166.8	82.8	163.0	38.2	11.3	3.1	1.1	1.0	1.3	2.6	41.7	622.6
10	42.3	54.0	57.8	13.7	10.7	3.7	0.7	0.3	0.3	1.4	15.9	22.3	222.0
11	15.2	31.0	22.9	9.3	5.6	2.3	0.6	0.2	1.2	2.1	2.7	13.6	107.0
12	8.9	15.5	14.8	4.7	2.4	[illegible]	0.3	1.6	1.1	6.4	88.7	129.8	275.2
13	96.4	123.2	124.8	156.4	40.0	8.5	3.5	1.8	3.2	2.2	20.2	106.0	686.5
14	81.1	50.7	181.4	17.6	21.9	8.7	4.5	1.7	1.3	4.6	24.5	103.8	501.8
15	55.0	59.8	149.0	48.7	49.7	20.1	4.7	2.9	2.6	4.3	6.1	8.9	411.9
16	13.3	47.5	93.5	24.1	10.7	4.0	2.6	1.2	3.0	3.0	9.1	45.1	257.2
17	28.7	26.5	4.4	9.3	15.1	4.6	1.6	0.3	1.8	4.2	5.7	26.8	128.8
18	53.0	29.2	44.5	15.6	19.5	3.2	0.4	1.8	6.2	7.6	6.8	50.2	238.1
19	147.2	68.3	16.7	7.2	11.6	3.9	1.6	0.2	0.5	34.2	71.8	96.9	460.2
20	180.5	330.1	81.2	82.2	17.5	8.7	3.3	1.2	0.8	6.5	8.1	16.1	736.0
21	56.8	168.2	59.9	26.3	16.2	5.2	0.9	2.2	2.8	0.8	2.7	2.5	344.6
22	36.6	9.0	30.5	5.8	4.8	1.4	0.2	0.2	0.9	3.5	18.1	60.8	173.8
23	9.9	41.7	52.3	14.0	7.1	4.3	0.8	1.7	1.1	3.7	6.7	18.8	162.4
24	87.8	34.7	11.6	5.8	0.9	1.5	0.8	0.7	0.6	0.4	1.3	3.7	151.6
25	10.7	4.2	8.5	4.2	3.8	1.1	0.6	0.1	0.1	19.3	87.7	283.7	423.9
26	94.3	158.1	57.8	26.9	10.7	3.9	5.2	2.9	2.6	4.4	8.4	24.4	399.6
27	170.8	53.5	36.5	11.6	21.9	5.2	3.7	0.7	2.4	2.2	4.1	7.2	319.7
28	20.7	10.8	8.4	3.2	9.5	2.7	0.6	0.2	3.1	0.7	26.0	42.7	125.7
29	22.0	24.8	19.7	72.7	16.5	8.2	1.5	1.3	3.1	5.1	6.4	47.8	227.5
30	36.8	51.9	102.9	12.0	30.0	3.0	1.4	0.3	3.8	80.5	52.8	25.8	400.1
31	36.6	29.1	7.2	10.1	5.5	2.7	1.6	0.4	2.2	5.5	15.9	102.5	249.0
32	77.5	66.3	56.6	23.3	25.1	66.1	6.8	2.3	3.4	3.6	5.6	6.1	360.6
33	7.2	22.1	15.9	7.0	5.5	0.9	0.4	0.2	0.1	0.1	0.6	2.1	62.1
34	13.9	38.0	65.4	11.4	2.9	1.5	0.1	0.1	0.4	1.0	6.5	25.7	187.2
35	18.5	63.5	44.9	34.0	23.4	5.0	1.4	0.6	0.7	1.2	6.0	7.0	211.0
36	23.5	16.1	6.3	5.5	6.9	2.8	0.4	0.2	0.1	3.6	29.6	128.4	223.3
37	99.0	22.8	60.0	95.8	19.3	4.8	0.7	0.4	0.4	5.5	48.8	147.6	506.0
38	81.6	53.5	38.9	33.3	53.1	18.2	3.3	2.9	6.5	35.5	54.2	140.0	522.0
39	97.3	58.2	111.6	78.2	26.3	7.1	2.3	0.6	0.4	2.9	18.0	102.6	505.5
40	118.8	42.3	5.7	25.1	12.3	7.1	1.7	0.1	0.8	9.1	46.8	29.5	299.3
41	18.3	16.5	62.9	18.8	5.0	4.2	1.9	0.3	0.9	5.5	50.7	64.9	239.7
42	139.6	292.1	82.8	38.6	17.3	7.6	6.3	3.1	5.7	0.8	6.1	87.5	687.1
43	21.7	40.4	50.8	29.5	11.4	3.9	2.5	2.1	1.4	15.6	35.3	113.8	329.3
44	113.9	63.2	112.6	32.7	6.8	6.8	3.0	2.4	2.0	3.3	10.3	21.2	377.5
45	34.8	66.2	25.9	12.1	7.1	5.0	0.7	0.2	2.3	37.0	59.2	94.1	344.7
46	44.8	36.8	14.0	22.6	6.3	4.5	0.7	0.9	0.3	0.5	7.1	69.2	227.6
47	74.2	53.8	26.9	16.4	8.3	6.8	0.7	1.0	0.7	3.5	17.1	132.2	341.6
48	46.6	88.8	98.3	18.4	6.0	4.7	3.5	0.5	4.0	2.3	14.5	106.8	391.4
49	109.8	49.0	51.4	13.0	3.4	1.2	[illegible]	0.8	0.3	6.2	9.7	27.3	272.3
50	34.6	40.6	55.3	29.2	12.0	5	1.7	0.5	1.4	1.6	40.6	43.2	263.0
51	66.4	188.1	79.4	42.7	49.2	9.5	6.2	0.8	1.4	0.5	3.5	52.4	500.0
52	91.6	35.2	58.9	23.1	7.5	8.2	1.7	2.1	2.0	3.3	2.2	3.0	238.9
53	15.7	101.8	64.2	128.9	38.8	12.3	1.8	2.2	2.5	6.5	4.3	16.1	396.5
54	2.7	12.1	60.8	8.3	5.3	2.1	0.9	1.4	0.3				93.9

Schema NORD OCCIDENTALE

Deflusso in Mmc alle sezioni d'interesse dei bacini totali

SEZIONE DI: **COGHINAS A MUZZONE**

Codice SISS: S. 033

Bacino parziale		Bacino totale	
Area:	228.84 kmq	Area:	1887.44 kmq
Alt. Media:	303 m s l m	Alt. Media:	472 m s l m

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										1.0	0.1	3.9	5.0
2	10.7	12.3	17.0	15.1	5.7	1.3	0.2	0.2	1.4	3.6	42.5	52.0	213.1
3	47.4	120.9	36.0	14.3	2.3	2.2	0.2	0.6	0.0	1.5	3.4	18.6	247.2
4	1.1	13.0	35.1	14.9	11.3	3.9	2.9	0.7	1.2	3.9	27.3	19.7	124.9
5	29.0	6.3	3.0	8.4	4.3	0.8	0.9	1.1	2.7	0.1	4.4	6.1	67.0
6	49.4	25.4	5.2	3.2	1.4	0.7	0.5	0.4	1.1	2.7	7.0	119.3	216.4
7	57.6	25.7	42.5	35.4	7.1	1.4	3.6	1.1	2.5	1.3	8.5	30.9	215.4
8	35.5	18.6	12.2	4.4	2.9	1.1	0.4	0.3	0.3	4.7	74.6	26.6	181.6
9	49.3	90.9	49.0	44.2	11.3	6.7	3.4	0.3	0.5	1.6	2.9	38.1	296.0
10	18.7	52.6	23.2	7.3	4.8	0.8	0.4	0.2	0.2	0.7	2.5	14.2	125.9
11	11.6	18.5	13.7	6.6	4.1	0.9	1.1	0.2	3.3	1.6	1.6	7.6	70.6
12	8.2	10.6	8.2	3.9	0.9	0.2	0.0	0.1	1.2	1.8	32.1	56.5	133.7
13	52.2	105.7	134.6	73.0	10.4	4.0	1.9	1.2	1.1	2.3	12.9	33.5	432.9
14	63.2	30.7	133.3	8.2	7.6	3.0	1.3	1.1	1.4	2.0	6.6	38.2	296.6
15	25.7	30.2	58.6	28.8	38.0	5.9	2.1	2.2	1.5	1.4	4.5	9.1	207.9
16	4.3	13.3	25.3	6.2	3.6	1.2	0.8	0.4	1.1	1.5	2.3	35.4	91.3
17	12.8	18.0	6.2	3.4	7.3	1.5	1.0	1.2	2.1	2.5	16.1	26.0	98.0
18	30.0	8.4	22.0	14.7	13.1	5.3	1.6	1.0	4.2	7.5	11.2	27.4	146.4
19	109.7	39.2	4.1	18.9	10.5	5.9	1.2	1.2	0.1	40.7	32.1	57.3	320.2
20	95.8	142.9	53.9	27.6	12.4	3.8	0.4	0.2	0.4	4.3	7.8	13.4	362.9
21	75.8	125.5	37.4	17.6	7.0	4.2	1.2	0.2	9.5	1.7	5.1	7.0	291.8
22	18.2	6.7	27.1	6.0	1.8	0.6	0.3	0.1	0.1	1.9	18.0	20.0	100.7
23	5.1	10.4	20.5	6.2	2.5	0.9	0.1	0.2	1.4	2.3	4.3	5.8	59.7
24	46.7	9.3	2.6	1.7	2.2	0.2	0.1	0.0	0.1	0.4	1.3	11.7	76.1
25	25.2	3.6	6.8	10.1	6.3	0.7	1.1	0.2	0.1	18.4	85.6	207.6	365.7
26	68.7	90.8	8.3	3.8	1.2	0.5	0.5	0.8	3.4	9.6	11.0	12.6	210.9
27	16.9	15.0	8.3	3.1	3.6	2.6	1.4	0.1	1.1	1.1	3.8	2.6	59.5
28	10.3	11.7	7.8	1.9	13.3	2.1	0.3	0.2	0.1	2.3	14.8	19.8	84.5
29	17.9	12.0	15.0	31.1	6.8	1.6	0.4	0.5	1.4	3.6	3.2	11.9	105.4
30	21.2	34.8	52.6	6.5	18.2	3.5	1.5	0.9	1.2	53.8	22.8	12.0	229.0
31	23.4	29.6	10.1	5.0	2.3	0.5	0.2	0.1	1.4	2.7	8.0	74.4	155.7
32	60.7	70.0	34.6	8.0	[illegible]	30.4	3.5	2.5	1.4	15.1	10.0	8.0	255.3
33	15.4	29.3	13.2	7.0	5.1	2.1	0.4	0.2	0.1	0.2	0.6	2.0	75.5
34	40.7	54.0	30.4	3.4	5.0	0.2	0.1	0.2	5.1	5.7	19.0	12.5	172.1
35	11.4	92.5	36.8	42.1	14.9	2.5	1.3	0.6	0.9	0.8	6.1	18.6	229.0
36	28.6	9.0	5.0	15.6	13.3	4.4	3.5	1.4	0.0	17.7	45.7	95.5	244.6
37	64.8	13.1	30.1	35.2	10.1	4.8	1.1	0.3	0.4	8.0	93.1	89.9	368.9
38	51.7	18.3	34.0	21.7	52.4	10.4	2.9	0.7	2.6	12.7	19.1	32.8	260.1
39	40.7	21.0	39.2	25.2	12.5	2.1	0.9	0.7	0.4	1.8	9.9	41.1	195.4
40	45.0	14.7	7.7	6.2	2.0	1.3	0.2	0.1	0.1	2.7	20.3	16.8	116.3
41	8.1	15.5	26.6	10.2	4.3	0.8	0.2	0.0	0.9	5.4	48.9	56.5	177.3
42	70.0	111.3	38.0	28.8	0.7	4.4	0.6	2.2	6.9	3.2	1.8	34.5	302.1
43	5.9	11.0	28.5	19.3	2.3	0.5	0.2	0.0	1.0	26.9	86.7	53.3	235.7
44	69.5	37.6	52.4	9.4	1.6	1.6	0.2	0.1	2.7	5.3	11.6	3.5	195.3
45	26.1	38.6	17.1	8.5	6.0	1.7	1.2	0.1	2.7	18.6	26.8	18.1	165.5
46	17.0	19.6	15.3	11.3	4.3	1.3	0.3	0.4	0.1	0.0	13.8	43.6	127.0
47	26.6	25.0	9.8	4.5	1.9	2.2	2.2	0.7	1.5	1.0	22.8	52.5	146.5
48	26.5	38.8	64.4	17.6	4	1.6	3.9	0.3	0.8	7.8	6.6	72.7	245.1
49	40.3	22.8	24.9	3.6	1.8	0.5	0.2	1.0	1.0	2.3	7.1	17.1	116.4
50	21.4	11.1	60.4	20.1	5.2	1.1	1.1	0.1	1.4	0.0	28.6	12.0	162.5
51	49.6	112.5	36.7	12.2	24.9	3.1	1.9	1.0	3.4	2.3	1.8	36.5	285.9
52	47.5	34.4	29.8	10.0	1.6	1.2	1.7	0.6	2.9	2.4	1.0	3.5	136.5
53	10.7	35.7	12.9	34.3	10.7	2.6	3.3	0.5	1.9	1.6	8.0	1.7	143.8
54	1.5	6.9	22.9	6.0	5.5	1.4	0.1	0.4	0.2				42.9

SEZIONE DI **COGHINAS A CASTELDORIA** Codice SISS SI 030

Bacino parziale		Bacino totale	
Area:	275.83 kmq	Area:	2377.37 kmq
Alt. Media:	287 m s.l.m	Alt. Media:	444 m s.l.m

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Agu	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.5	0.0	0.0	0.6
2	0.0	4.0	0.7	2.0	0.6	0.3	0.0	0.0	0.1	0.7	20.8	16.7	46.2
3	30.4	42.2	3.7	0.1	0.0	0	0.1	0.4	0.0	1.3	0.0	3.9	82.1
4	11.1	6.3	0.0	0.9	0.6	0.5	2.6	0.4	0.3	0.0	5.0	4.2	31.8
5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.7	1.8	0.0	3.2	0.0	6.0
6	8.2	4.0	3.6	1.5	0.9	0.4	0.5	0.5	1.2	0.0	1.1	38.7	58.7
7	13.4	5.5	25.9	23.8	0.1	0.2	1.2	1.0	0.2	0.2	0.0	2.3	73.8
8	2.2	0.1	1.0	0.7	1.0	0.5	0.2	0.2	0.1	2.7	8.9	8.9	26.5
9	4.4	6.0	9.6	7.5	3.5	0.6	0.9	0.3	0.4	0.3	0.5	3.9	37.9
10	1.3	11.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.2	0.1	0.3	0.4	0.0	0.1	14.2
11	0.4	0.2	1.0	0.1	0.7	0.2	0.5	0.1	1.0	1.3	0.0	0.0	5.5
12	1.5	1.3	0.1	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.1	4.0	8.1	16.5
13	3.4	24.7	55.5	10.6	0.0	2.2	1.5	1.0	0.4	1.3	0.1	6.1	106.8
14	14.1	4.0	22.2	1.8	0.4	1.0	0.9	0.9	1.2	3.1	2.0	6.5	58.0
15	9.2	7.8	10.9	11.6	4.7	1.7	1.4	2.0	1.7	1.2	0.3	1.9	54.4
16	1.7	0.5	6.2	0.0	0.6	1.0	0.8	0.3	1.1	1.3	0.1	8.2	21.4
17	0.2	3.1	1.0	0.1	0.0	0.3	0.9	1.2	1.1	1.0	8.1	8.9	25.8
18	14.0	0.0	0.0	3.5	4.3	3.1	1.3	0.8	3.7	4.6	8.0	6.0	49.5
19	26.2	16.7	0.0	10.0	4.1	0.0	0.1	1.4	0.0	6.9	10.4	3.6	79.4
20	24.8	51.0	0.3	5.0	0.0	1.5	0.0	0.1	0.1	3.4	0.0	0.0	86.1
21	27.5	36.8	6.6	0.4	0.0	0.1	0.7	0.1	4.9	0.9	2.1	0.4	80.5
22	0.0	0.2	1.9	1.9	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	2.2	0.1	6.6
23	0.7	0.0	4.9	4.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.9	2.5	0.0	0.2	13.5
24	11.2	4.8	0.0	0.0	1.7	0.1	0.1	0.0	0.1	0.6	0.0	3.2	21.7
25	7.4	0.0	1.0	1.2	0.9	0.1	1.1	0.2	0.1	7.8	22.9	52.5	95.1
26	17.6	25.9	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	1.6	2.5	4.0	0.1	52.3
27	0.2	0.2	3.7	0.6	0.0	0.0	1.2	0.0	0.7	0.3	0.0	0.4	7.5
28	0.0	0.2	0.0	0.4	0.6	0.3	0.0	0.1	0.1	1.4	11.8	17.7	32.6
29	0.0	8.3	0.0	7.3	4.2	2.4	0.5	0.9	1.3	2.0	1.8	3.5	32.1
30	4.1	5.2	4.1	0.1	0.6	0.6	0.9	0.6	0.3	8.4	7.1	0.0	32.0
31	0.0	3.6	3.3	0.6	0.7	0.1	0.2	0.1	0.6	1.6	2.4	6.1	19.6
32	3.7	25.2	0.8	0.4	1.8	2.0	2.5	2.2	0.7	5.9	0.8	0.9	46.9
33	2.9	5.9	1.9	3.8	1.9	1.7	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	16.8
34	4.1	17.6	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	3.0	6.7	8.4	2.2	43.8
35	0.1	28.3	16.3	16.0	2.3	0.3	2.1	0.9	0.9	0.0	0.1	0.1	67.6
36	0.0	2.1	3.7	2.4	1.8	0.5	2.5	1.1	0.0	2.1	7.2	10.3	33.6
37	11.9	0.6	3.1	8.3	4.1	3.9	1.2	0.4	0.2	2.8	33.9	28.6	98.9
38	19.0	4.8	6.4	3.9	0.0	3.6	1.7	0.1	1.3	6.0	3.0	12.4	62.0
39	17.4	1.3	6.6	2.1	0.0	0.0	0.5	0.6	0.2	1.0	1.4	2.8	34.4
40	0.1	0.0	2.2	0.4	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	2.2	5.3	2.2	12.6
41	0.0	0.0	0.7	3.6	1.1	0.1	0.0	0.0	0.6	2.9	8.8	5.0	22.6
42	19.8	23.8	1.8	0.0	1.0	1.8	0.0	0.0	3.9	2.3	0.1	4.1	58.5
43	0.3	4.6	7.5	4.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	11.0	23.5	1.4	52.5
44	20.0	10.8	25.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	3.8	0.0	5.8	0.0	66.1
45	4.3	3.0	2.0	0.0	0.1	0.1	1.3	0.1	2.0	7.2	7.3	0.4	24.8
46	0.0	0.2	7.4	0.0	0.0	0.6	0.2	0.2	0.0	0.0	0.6	1.5	10.9
47	0.2	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.9	0.3	0.4	0.7	7.7	0.2	10.8
48	0.6	8.4	11.0	2.8	2.3	1.0	3.0	0.0	0.9	6.6	0.3	7.9	44.6
49	20.8	3.3	6.9	0.0	0.1	0.0	0.1	1.0	0.8	1.9	0.0	6.0	40.9
50	6.4	5.2	30.0	5.3	3.6	0.2	1.4	0.0	0.9	0.0	10.6	0.0	63.6
51	13.0	21.6	0.0	2.2	3.0	0.0	1.4	0.7	2.3	2.3	1.8	2.4	50.8
52	8.9	9.0	9.1	0.0	0.0	0.8	1.4	0.1	2.2	1.0	0.0	0.0	32.5
53	0.0	6.6	0.3	10.8	0.8	0.0	2.4	0.1	1.4	0.7	3.9	0.6	27.9
54	1.1	2.0	3.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				9.6

SEZIONE DI **CUGA A NURAGHE ATTENTU** Codice SISS: 51-017

Bacino parziale
Area: 59.04 kmq
Alt. Media: 281 m s.l.m.

Bacino totale
Area: 59.04 kmq
Alt. Media: 281 m s.l.m.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.1	0.0	0.6	0.8
2	0.7	1.1	0.4	1.0	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	2.7	6.4	13.3
3	3.6	10.2	5.2	2.1	1.0	0.4	0.5	0.3	0.3	0.3	0.5	2.5	26.8
4	0.7	1.7	2.3	1.4	0.8	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	1.4	1.0	10.2
5	1.6	0.5	0.5	0.7	0.5	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	1.6	6.1
6	2.0	1.5	0.5	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	0.1	1.1	6.0
7	0.4	0.2	0.5	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.7	1.3	3.7
8	2.6	1.3	0.7	0.3	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.3	2.8	1.6	10.1
9	1.9	5.2	1.4	2.4	0.8	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.5	13.1
10	0.4	0.9	0.9	0.4	0.4	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	0.7	4.3
11	0.3	0.9	0.6	0.6	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.7	4.4
12	0.6	1.6	0.6	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5	8.1
13	1.6	1.3	2.0	2.2	0.5	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.7	2.9	11.6
14	2.0	0.8	2.8	0.5	0.5	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.7	8.3
15	0.2	0.2	2.0	0.5	0.6	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	4.1
16	0.1	0.5	1.3	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.7	4.3
17	0.4	0.4	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	2.3	4.1
18	0.4	0.0	0.5	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	1.5	3.1
19	2.4	0.8	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	1.8	1.7	7.8
20	6.1	9.4	1.9	1.3	0.6	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.3	0.0	20.1
21	1.4	3.6	1.0	0.7	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	7.8
22	0.4	0.1	0.8	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.9	1.2	3.8
23	0.4	1.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.4	2.8
24	2.1	1.9	0.7	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	0.4	5.8
25	0.3	0.0	0.7	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	1.9	4.0
26	1.2	1.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3	0.5	4.7
27	1.3	0.9	0.3	0.1	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	3.2
28	0.1	0.6	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	1.2	0.9	3.2
29	0.3	0.9	0.0	1.1	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	1.1	4.0
30	1.1	1.0	1.2	0.0	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	4.3
31	0.2	0.3	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	1.1	2.3
32	2.2	1.3	0.1	0.6	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	0.3	0.8	5.9
33	0.7	2.1	0.8	0.4	0.2	0.1	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	5.3
34	0.0	0.4	0.4	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	1.7
35	0.0	1.0	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	2.0
36	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.6	3.1
37	0.9	1.0	0.6	0.6	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	1.1	5.0
38	0.1	0.0	0.6	0.5	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.9	1.9	4.8
39	1.0	0.3	0.8	1.1	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0	3.2	8.1
40	3.2	1.6	1.6	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	1.1	0.7	8.8
41	0.8	0.4	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	1.4	2.1	5.4
42	1.4	2.4	0.3	0.0	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.1	0.4	0.9	6.6
43	0.2	0.5	0.5	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	1.6	0.4	1.7	5.2
44	1.5	0.4	0.6	0.1	0.3	0.1	0.1	0.0	0.2	0.0	0.8	0.6	4.5
45	0.4	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	1.0	2.1
46	0.3	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.5	1.5
47	0.3	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	1.3	2.0
48	1.4	1.6	1.0	0.3	0.2	0.2	0.1	0.0	0.1	0.2	0.1	3.3	6.8
49	0.9	0.1	0.6	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.3	0.5	3.1
50	2.2	0.7	0.8	0.3	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.8	0.4	5.7
51	0.1	2.6	1.3	1.0	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	5.8
52	0.5	0.3	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.3
53	0.7	1.4	0.6	0.8	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.5	5.1
54	0.5	0.4	1.0	0.3	0.2	0.2	0.0	0.1	0.1				2.7

SEZIONE DI **TEMO A MONTELEONE ROCCADORIA** Codice SISS SI 013

Bacino parziale		Bacino totale	
Area:	143.47 kmq	Area:	143.47 kmq
Alt. Media:	400 m s.l.m	Alt. Media:	400 m s.l.m

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.3	[illegible]	9.0	10.3
2	4.9	7.1	0.8	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	2.4	15.2	21.9	56.8
3	5.8	14.2	7.8	4.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	4.5	38.7
4	0.1	1.5	1.8	1.8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.9	1.2	8.7
5	2.7	0.8	0.6	2.5	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1	4.2	12.8
6	7.4	0.9	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	0.7	11.3	23.2
7	1.6	0.6	4.0	1.0	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4	3.1	16.4
8	6.2	1.8	0.6	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	10.4	3.9	25.9
9	3.3	10.0	4.2	0.1	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.9	25.5
10	1.1	2.7	1.9	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.2	8.2
11	0.5	1.2	0.7	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	0.9	2.3	6.6
12	1.9	5.5	0.7	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	7.7	19.8	35.9
13	2.8	4.5	6.5	4.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	4.8	12.1	35.7
14	8.8	2.2	8.5	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.5	5.5	6.9	33.0
15	4.9	4.3	11.6	3.3	5.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	29.8
16	0.4	2.0	4.8	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	6.0	14.7
17	2.2	1.6	0.3	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.9	12.8	18.1
18	4.1	0.0	2.6	1.2	0.9	0.2	0.0	0.2	2.3	3.9	1.4	11.4	28.3
19	13.9	3.6	0.4	0.3	0.8	0.5	0.0	0.0	0.0	1.9	4.9	7.8	34.1
20	17.1	20.5	2.9	3.6	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.7	45.4
21	9.4	11.8	2.0	0.5	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.4	24.3
22	2.1	0.4	3.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	2.4	3.9	12.4
23	0.2	3.3	3.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.7	9.0
24	10.0	1.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.7	14.5
25	0.7	0.1	1.8	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	24.5	11.2	39.5
26	5.0	12.0	2.1	0.5	0.2	0.0	0.0	0.1	1.5	0.8	1.6	3.6	27.4
27	7.3	2.9	0.4	0.3	1.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.4	13.5
28	0.9	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	11.0	8.1	21.[illegible]
29	1.5	1.5	0.9	9.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.5	7.4	21.3
30	5.2	7.5	5.4	0.3	1.5	0.1	0.0	0.0	0.0	1.3	1.4	0.9	23.7
31	4.9	3.4	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	1.6	0.7	9.8	21.[illegible]
32	10.0	9.3	0.9	0.3	0.5	9.1	0.1	0	0.0	1.4	1.2	1.3	34.3
33	4.5	6.9	2.2	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	14.6
34	2.3	4.0	2.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	1.5	2.7	14.2
35	2.7	8.6	1.9	1.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.5	17.5
36	1.9	0.5	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	7.1	11.9
37	3.4	1.3	4.2	6.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	6.1	22.4
38	3.1	1.3	1.7	1.3	1.6	0.2	0.1	0.0	0.0	4.4	8.3	13.8	35.8
39	6.2	2.3	7.2	3.7	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.6	5.7	18.0	44.2
40	14.3	4.8	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	13.1	3.9	38.0
41	1.3	2.5	2.8	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	14.0	10.6	32.3
42	8.9	23.0	2.1	1.4	0.7	0.5	0.1	0.1	0.9	0.5	1.2	6.4	45.8
43	0.4	2.0	3.4	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.7	[illegible]	21.8
44	6.4	3.1	8.2	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0	9.7	5.7	34.8
45	5.3	7.5	0.6	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	9.2	4.0	31.6
46	4.4	1.5	0.5	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	3.4	11.6
47	4.2	2.4	1.3	0.6	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	1.0	5.5	12.6	27.6
48	5.7	8.8	7.2	0.7	1.4	0.6	1.2	1.1	1.6	0.6	1.9	9.9	40.5
49	3.8	3.6	4.8	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.2	13.9
50	4.2	4.0	5.2	2.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5	3.7	28.[illegible]
51	5.5	14.5	4.4	1.5	2.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.8
52	0.6	0.9	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	1.7	4.4
53	1.6	10.1	0.7	3.9	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	17.2
54	0.5	0.8	4.0	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0				6.0

SEZIONE DI **BIDIGHINZU A MONTE OZZASTRU** Codice SISS SI_027

Bacino parziale
Area 22.62 kmq
Alt. Media 44[illegible] m s.l.m.

Bacino totale
Area 51.46 kmq
Alt. Media 136 m s.l.m.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.1	0.0	0.1	0.2
2	0.2	0.9	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	1.1	2.2	5.8
3	1.3	3.2	[illegible]	0.4	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	7.2
4	0.0	0.4	0.6	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	0.5	2.9
5	1.2	0.4	0.3	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	3.0
6	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.7	1.8
7	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.3	0.9	2.4
8	1.2	0.5	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	1.5	0.6	4.7
9	0.6	2.3	0.6	1.2	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	6.0
10	0.2	0.7	0.6	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	2.7
11	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	1.5
12	0.2	0.6	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	1.0	2.2	4.8
13	1.2	1.2	3.9	1.9	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.7	2.9	10.6
14	2.4	1.1	2.8	0.6	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.6	1.3	9.8
15	1.1	1.1	2.5	0.9	0.7	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	7.2
16	0.4	0.6	1.3	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	1.6	4.8
17	0.4	0.4	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	1.1	2.8
18	0.1	0.0	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	1.4	2.6
19	2.2	1.0	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	1.5	1.4	7.2
20	5.6	8.4	1.9	1.1	0.5	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.3	0.0	18.2
21	0.7	2.1	0.6	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	4.4
22	0.3	0.1	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.7	2.0
23	0.2	0.6	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.4	2.1
24	1.4	1.3	0.5	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.6	4.4
25	0.4	0.1	0.6	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.5	3.1	5.6
26	1.9	4.4	1.0	0.4	0.2	0.3	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.7	9.5
27	1.3	0.9	0.3	0.2	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	3.4
28	0.1	0.4	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.3	1.2	3.3
29	0.4	0.9	0.0	1.2	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	1.5	4.8
30	1.4	1.6	2.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	7.0
31	0.3	0.4	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	1.5	3.6
32	2.2	1.5	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	5.7
33	0.4	1.2	0.4	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	2.6
34	0.3	0.8	0.7	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	2.9
35	0.0	0.6	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	1.6
36	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	1.6	3.1
37	0.9	0.9	0.8	1.1	0.4	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.4	1.4	5.5
38	0.5	0.2	0.3	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.8	1.9	4.8
39	0.7	0.2	0.8	0.9	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	2.5	5.3
40	1.9	0.5	1.0	0.4	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.8	0.5	5.9
41	0.5	0.4	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	1.1	1.8	4.3
42	1.7	2.9	0.5	0.0	0.3	0.2	0.6	0.3	0.3	0.3	0.6	1.2	9.4
43	0.4	0.6	0.5	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.8	2.9
44	0.8	0.2	0.8	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.5	0.4	3.1
45	0.3	0.0	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.9	2.0
46	0.4	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.9	2.2
47	0.6	0.3	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	1.1	2.5
48	1.1	1.0	0.9	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	1.0	5.1
49	0.8	0.0	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	2.2
50	1.3	0.5	0.8	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.5	0.3	4.1
51	0.0	1.1	0.6	0.5	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	2.7
52	0.5	0.3	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	[illegible]
53	0.4	0.9	0.4	0.7	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.3	3.5
54	0.3	0.2	0.6	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0				1.5

SEZIONE DI MANNU DI PATTADA A MONTE LERNO

Codice SISS SL 057

Bacino parziale		Bacino totale	
Area:	158.08 kmq	Area:	158.08 kmq
Alt. Media:	706 m s.l.m.	Alt. Media:	706 m s.l.m.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.0	0.3	0.3	0.6
2	1.3	6.4	5.3	2.2	1.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.5	2.3	15.5	34.7
3	9.2	19.0	6.8	8.1	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	6.4	51.0
4	0.9	0.9	4.8	4.7	2.7	0.9	0.1	0.0	0.2	0.5	3.2	2.9	22.5
5	4.7	1.4	0.8	1.5	1.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	10.5
6	3.5	2.9	1.0	0.5	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	10.5	19.1
7	8.4	3.9	5.3	3.6	1.5	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	1.3	4.3	28.7
8	5.4	4.7	2.7	0.9	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.4	1.8	24.4
9	11.3	17.8	10.7	9.6	2.2	0.9	0.2	0.0	0.1	0.0	0.7	6.8	60.1
10	4.1	8.1	4.4	2.0	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.6	21.5
11	1.9	3.2	2.8	1.3	0.5	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0	11.2
12	1.2	1.3	1.7	0.6	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	5.7	10.3	21.3
13	10.6	19.3	10.0	14.6	4.9	0.9	0.1	0.1	0.1	0.2	1.8	6.6	69.2
14	8.2	4.6	19.6	1.8	1.9	0.4	0.1	0.0	0.0	0.1	0.4	5.1	42.1
15	4.2	5.9	13.0	3.9	8.3	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.5	1.5	38.3
16	0.5	2.2	3.9	2.0	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.3	12.0
17	1.7	1.8	1.1	0.9	1.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	2.7	10.7
18	5.3	2.4	3.8	2.9	2.8	0.7	0.1	0.1	0.2	1.0	0.8	4.4	24.5
19	16.8	3.3	1.8	2.9	1.3	0.4	0.2	0.0	0.0	11.0	3.1	12.1	52.9
20	11.7	19.1	9.7	3.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.4	0.0	2.8	46.9
21	13.5	24.3	6.5	3.6	1.9	0.5	0.1	0.0	0.1	0.1	0.8	0.9	52.2
22	3.4	0.7	5.0	0.7	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	2.0	3.8	16.4
23	2.4	5.6	7.8	2.3	0.9	0.3	0.2	0.1	0.2	0.2	0.5	2.4	23.0
24	4.3	0.0	1.1	0.0	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	2.1	9.7
25	3.1	0.9	0.9	0.2	0.9	0.7	0.0	0.0	0.0	1.2	16.0	24.4	47.8
26	7.2	12.6	2.6	1.3	0.4	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.9	2.2	27.5
27	3.8	2.9	1.4	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	0.7	10.0
28	4.4	2.4	1.6	0.3	1.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	1.9	13.7
29	1.4	1.5	2.4	4.4	1.1	0.3	0.2	0.0	0.7	0.3	0.5	[illegible]	13.1
30	2.5	4.6	9.7	1.9	4.7	0.9	0.1	0.0	0.1	10.6	0.7	0.9	36.8
31	5.4	3.6	1.7	0.6	0.5	0.1	0.0	0.0	0.1	0.3	1.5	12.2	26.1
32	11.1	9.7	7.2	2.1	1.8	0.2	0.4	0.2	0.1	1.8	1.4	[illegible].3	41.9
33	2.4	3.3	2.8	0.8	0.7	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	10.6
34	2.6	4.8	5.4	1.2	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.7	0.9	5.4	21.3
35	0.9	8.7	2.8	1.8	1.4	0.0	0.0	0.1	0.0	0.5	2.1	2.7	20.5
36	7.7	0.2	2.1	1.2	3.2	0.4	0.1	0.0	0.0	0.4	5.1	15.4	35.8
37	8.2	1.2	4.9	9.6	1.6	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	12.8	20.2	49.3
38	6.8	4.0	3.0	5.4	5.6	2.5	0.4	0.2	0.5	0.7	4.0	10.3	41.1
39	3.0	2.9	5.9	6.6	3.6	1.0	0.1	0.1	0.1	0.2	1.1	6.4	31.9
40	14.1	6.5	0.6	0.1	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	2.0	2.6	26.5
41	1.9	4.2	0.2	1.8	2.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	8.0	28.6
42	10.5	13.4	5.9	5.8	1.8	0.5	0.4	0.2	0.2	0.1	0.0	1.3	39.9
43	0.4	0.7	2.3	3.5	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.5	4.5	8.5	21.0
44	20.1	5.4	9.6	3.0	1.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	2.2	31.7
45	2.1	3.4	4.8	1.0	1.8	1.1	0.1	0.1	0.0	1.5	2.7	6.1	26.4
46	3.8	4.1	2.1	1.6	1.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1	22.4
47	6.5	7.6	0.0	2.0	1.5	1.0	0.2	0.0	0.0	0.4	4.0	12.2	35.4
48	6.6	9.8	11.4	3.5	1.2	0.3	0.1	0.0	0.2	0.3	0.5	14.1	48.2
49	7.5	6.5	5.8	1.2	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.3	23.1
50	2.6	1.7	6.4	5.0	0.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	2.5	20.4
51	7.8	13.0	5.7	2.3	3.3	0.8	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	33.4
52	7.1	5.1	2.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	14.6
53	0.4	4.8	2.1	8.1	2.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.4	19.5
54	0.1	0.5	2.7	1.3	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0				5.0

SEZIONE DI: **ALTO TIRSO A SOS CANALES** Codice SISS. SI_164

Bacino parziale		Bacino totale	
Area:	16.37 kmq	Area:	16.37 kmq
Alt. Media	812 m s.l.m.	Alt. Media.	812 m s.l.m.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.0	0.0	0.0	0.1
2	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1
3	0.6	1.6	1.2	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.5	4.6
4	0.1	0.0	0.3	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	1.3
5	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8
6	0.8	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.8	3.7
7	1.7	0.6	0.7	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	3.8
8	0.4	0.5	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.4	2.9
9	2.2	2.7	0.8	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	7.6
10	0.6	0.9	0.6	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.7
11	0.2	0.4	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.3
12	0.2	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.7	1.0	2.4
13	1.4	2.3	1.2	1.6	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.9	8.0
14	1.4	0.7	3.8	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	7.0
15	0.3	0.5	0.8	0.2	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	2.9
16	0.1	0.8	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
17	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.8
18	0.4	0.2	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	2.2
19	2.3	0.8	0.3	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	1.2	0.3	1.3	6.7
20	1.6	1.3	0.6	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	4.2
21	0.5	1.6	0.6	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	3.3
22	0.6	0.1	0.6	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.1	3.0
23	0.3	1.0	0.9	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.9
24	0.4	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7
25	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.8	6.2	9.1
26	1.6	1.3	0.6	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.3	4.9
27	0.6	0.9	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	2.5
28	1.1	0.7	0.4	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	3.3
29	0.5	0.3	0.7	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3
30	0.2	0.5	1.4	0.1	0.4	0	0.0	0.0	0.0	4.9	0.1	0.1	7.8
31	0.4	0.8	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.2	2.7
32	0.9	0.9	1.4	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.7	0.2	0.4	5.0
33	0.5	0.6	0.4	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
34	0.2	0.5	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	2.0
35	0.5	1.4	0.9	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	3.7
36	1.1	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0	2.7	5.7
37	2.0	0.2	0.4	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	1.8	7.5
38	0.8	1.0	0.3	0.2	1.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.6	4.4
39	0.3	0.2	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.7
40	1.8	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	2.5
41	0.1	0.4	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.7	2.3
42	2.2	2.5	0.3	0.5	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	6.1
43	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1.0	1.9
44	0.8	0.5	1.1	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	3.4
45	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	1.7
46	0.3	0.7	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	1.8
47	0.6	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.9
48	0.4	0.5	0.8	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0	3.0
49	0.6	0.7	0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	2.3
50	0.3	0.2	0.5	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	2.3
51	0.7	1.7	0.6	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	4.3
52	1.9	0.9	0.9	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.1	4.6
53	0.1	0.4	0.3	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	2.2
54	0.0	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.7

SEZIONE DI **BUNNARI** Codice SISS SI 036

Bacino parziale
Area 17.57 kmq
Alt. Media 446 m s.l.m.

Bacino totale
Area 17.57 kmq
Alt. Media 446 m s.l.m.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.0	0.0	0	0.3
2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.7	1.6
3	0.5	1.0	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	2.5
4	0.0	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.9
5	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.9
6	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	1.1
7	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.8
8	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.3	1.2
9	0.3	0.6	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.8
10	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7
11	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	1.0
12	0.1	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	1.2
13	0.1	0.3	0.4	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	2.0
14	0.3	0.1	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	1.2
15	0.0	0.1	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
16	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.7
17	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.7
18	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6
19	0.6	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.4	1.7
20	1.1	1.6	0.4	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	3.9
21	0.4	0.7	0.5	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8
22	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.6
23	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.5
24	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.9
25	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.6	1.1
26	0.4	0.6	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	1.6
27	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
28	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.8
29	0.1	0.2	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.9
30	0.2	0.2	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
31	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.6
32	0.5	0.6	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	1.6
33	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
34	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.6
35	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.5
36	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.8
37	0.3	0.2	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	1.5
38	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.5	1.0
39	0.3	0.5	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	1.6
40	0.5	0.3	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	1.6
41	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.6	1.2
42	0.4	0.6	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	[illegible]	0.2	1.7
43	0.1	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	1.1
44	0.4	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	1.2
45	0.2	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6
46	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3
47	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4
48	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0
49	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.6
50	0.4	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.9
51	0.0	0.3	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
52	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
53	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.7
54	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.4

DEFLUSSO COMPLESSIVO

SCHEMA **NORD OCCIDENTALE**

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										2.1	1.5	14.0	17.6
2	17.9	53.1	24.7	25.7	8.2	2.4	9.4	0.3	3.8	7.2	85.0	146.0	374.7
3	99.7	212.3	62.2	39.1	4.7	3.0	9.9	1.4	0.4	3.4	4.8	37.1	460.0
4	23.9	23.6	23.1	34.4	17.2	5.6	5.9	1.2	1.8	4.8	39.8	29.8	203.0
5	39.7	9.6	5.4	17.5	7.0	1.4	1.4	1.9	4.7	0.5	9.3	12.9	107.2
6	71.9	36.0	8.9	5.5	2.8	1.5	1.2	1.0	2.4	5.4	9.8	183.7	329.8
7	83.5	36.7	79.3	64.4	9.8	2.1	2.9	2.2	3.0	1.7	16.3	43.1	344.9
8	53.8	27.7	17.8	6.7	4.8	1.8	0.7	0.6	0.6	10.5	108.4	44.0	277.4
9	73.1	135.5	76.6	72.3	19.6	8.2	2.7	1.0	1.3	2.2	4.5	31.0	448.0
10	26.5	77.1	31.8	11.0	6.9	1.6	0.7	0.4	0.6	1.2	4.2	18.2	180.0
11	15.0	24.8	19.4	9.1	5.9	1.5	2.0	0.5	4.7	3.7	3.1	12.5	102.2
12	13.9	21.3	15.9	6.0	1.6	0.5	0.1	0.2	5.8	2.2	52.5	111.7	223.9
13	73.2	159.4	192.0	108.9	16.9	7.6	3.8	2.4	1.9	4.1	23.3	85.3	676.8
14	100.3	44.2	193.3	13.6	11.2	5.1	2.6	2.1	2.9	5.9	15.8	59.1	456.0
15	45.5	50.0	99.7	49.3	58.0	9.2	4.0	4.4	3.3	2.8	5.8	13.2	345.1
16	7.4	19.6	43.1	9.6	5.6	2.5	1.7	0.9	2.2	2.9	3.7	51.6	150.7
17	18.1	25.7	9.1	4.7	9.7	2.4	2.0	2.5	3.3	4.5	26.1	53.2	152.0
18	54.3	11.0	29.7	22.8	21.7	9.5	3.1	2.0	10.6	17.6	21.9	52.9	257.1
19	174.0	65.6	7.2	32.8	16.7	7.1	1.6	2.7	0.2	62.3	54.4	85.5	509.9
20	163.9	254.2	71.5	42.4	13.8	5.9	0.7	0.4	0.7	8.1	8.7	17.3	587.7
21	129.1	206.5	54.9	23.5	9.6	5.1	2.2	0.4	14.5	2.8	8.4	9.2	466.1
22	25.0	8.5	39.1	9.1	2.4	0.9	0.3	0.2	0.2	2.4	26.5	30.9	145.4
23	9.4	22.4	37.6	13.1	4.2	1.5	0.3	0.4	2.6	5.0	6.0	11.0	113.5
24	76.4	18.9	5.3	2.1	4.6	0.5	0.2	0.1	0.3	1.1	3.7	20.9	133.9
25	37.7	5.1	15.9	12.2	8.8	1.2	2.3	0.5	0.3	29.1	151.3	307.6	567.8
26	103.3	149.4	14.7	6.7	2.4	1.1	0.8	1.4	7.2	13.3	18.0	20.4	338.6
27	31.6	23.8	14.9	4.8	5.3	2.9	2.7	0.2	2.2	1.7	4.9	4.4	100.4
28	16.8	16.4	10.4	2.9	15.1	2.8	0.3	0.3	0.3	4.0	41.8	50.3	162.4
29	21.7	25.6	19.0	55.0	12.3	4.8	1.2	1.5	2.9	6.4	6.1	26.4	183.9
30	35.9	55.5	77.0	9.3	26.3	5.5	2.8	1.6	1.5	79.1	32.3	14.4	341.2
31	35.1	41.8	15.9	4.4	2.8	0.9	0.3	0.3	2.4	6.4	13.6	106.7	251.8
32	91.3	118.0	45.2	12.4	16.1	47.3	6.7	3.0	2.2	24.9	14.3	13.4	396.6
33	26.6	49.5	21.8	10.8	8.3	4.5	1.1	0.6	0.4	0.5	0.9	3.7	127.4
34	50.3	82.3	40.4	5.2	3.3	0.5	0.2	0.3	6.5	13.6	50.8	23.3	258.8
35	15.3	140.8	58.8	62.1	19.8	3.3	4.9	1.6	1.9	1.5	10.2	23.4	342.5
36	39.9	12.5	9.5	19.7	23.6	5.4	6.0	2.5	0.0	20.7	62.1	136.6	338.5
37	92.4	18.6	44.5	80.2	17.0	9.5	2.7	0.8	0.7	11.0	143.0	139.5	559.6
38	82.0	29.5	46.4	31.3	41.2	17.1	5.1	1.1	4.3	24.4	36.4	95.1	413.9
39	69.6	29.8	61.2	40.1	17.1	3.5	1.6	1.4	0.8	4.0	19.7	74.8	323.5
40	80.7	28.2	13.6	7.7	2.7	1.8	0.4	0.1	0.2	6.6	43.0	26.9	211.9
41	12.9	21.5	36.9	15.5	6.3	1.2	0.4	0.0	1.6	8.5	80.9	85.5	274.0
42	113.9	179.9	49.2	36.6	14.4	7.6	2.0	3.2	12.6	6.5	4.2	38.9	469.1
43	7.4	19.5	42.0	28.7	2.8	0.8	0.4	0.1	1.1	44.1	117.0	78.4	342.2
44	109.7	58.0	98.0	12.4	3.6	2.2	0.4	0.3	7.0	6.5	29.4	12.5	340.1
45	38.6	61.6	25.3	10.5	8.3	3.0	2.6	0.4	4.7	31.9	46.5	31.2	264.7
46	26.2	26.2	25.5	14.4	6.3	2.4	2.6	0.7	0.1	0.2	15.7	59.5	177.6
47	39.0	31.6	11.2	8.2	3.7	3.4	3.3	1.0	2.1	3.1	40.1	80.7	227.2
48	42.4	69.0	97.0	23.6	9.4	3.8	8.3	1.5	3.6	15.8	9.5	108.1	394.3
49	74.7	37.1	44.0	5.5	2.9	0.8	0.4	2.0	1.8	4.4	2.1	26.7	202.5
50	58.7	23.5	104.2	34.1	10.3	1.8	2.7	0.2	2.0	0.1	30.4	19.3	287.6
51	76.7	166.9	49.4	20.0	34.6	4.5	3.7	1.8	5.8	4.8	4.1	40.3	412.5
52	67.2	51.1	42.5	11.0	1.9	2.0	2.1	0.8	5.1	3.7	1.1	5.4	195.[illegible]
53	13.9	60.0	17.3	79.6	15.4	3.2	5.8	0.7	3.3	2.4	14.4	3.7	219.8
54	4.1	11.0	37.3	9.3	4.1	1.8	0.2	0.6	0.3				68.7

DEFLUSSO COMPLESSIVO

SCHEMA LENI

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.4	0.5	1.2	2.0
2	2.8	2.7	2.0	1.1	0.8	0.2	[illegible]	0.1	0.3	0.3	3.4	5.3	19.4
3	2.9	3.8	2.8	1.4	1.0	0.1	[illegible]	0.1	0.0	0.0	0.6	1.9	12.8
4	0.2	1.2	1.4	0.5	0.0	0.1	[illegible]	0.0	0.0	0.2	2.6	3.7	10.0
5	3.1	1.2	1.1	1.4	1.5	0.3	[illegible]	0.2	0.1	0.3	1.4	2.5	13.2
6	4.3	0.6	1.8	0.5	0.0	0.2	[illegible]	0.0	0.1	0.5	0.2	2.6	10.7
7	1.8	0.0	5.4	2.4	0.7	0.2	0.1	0.1	0.1	1.0	0.6	2.9	15.4
8	3.0	1.8	3.8	0.3	0.6	0.1	0.2	0.0	0.0	1.2	3.9	1.8	14.8
9	6.1	2.5	3.6	2.9	1.8	0.5	[illegible]	0.1	0.0	0.0	1.4	1.4	20.3
10	1.9	1.4	0.9	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.7	6.9
11	0.6	1.0	0.7	0.7	0.0	0.2	0.2	0.1	0.0	0.5	0.8	1.9	6.6
12	1.1	2.2	0.4	0.8	0.2	0.0	0.1	0.0	0.5	0.0	2.3	4.9	12.2
13	1.8	0.5	3.0	1.5	2.1	0.4	0.3	0.0	0.2	0.2	3.5	4.8	18.4
14	6.9	2.6	3.4	1.3	3.3	0.5	0.0	0.1	0.5	0.9	4.5	4.0	27.3
15	3.0	3.2	5.7	2.9	3.4	0.8	0.5	0.2	0.1	0.5	0.3	0.6	21.0
16	0.6	1.3	3.0	1.2	0.4	0.1	0.1	0.0	0.1	0.3	0.3	2.2	9.6
17	0.8	0.7	0.9	0.0	0.8	0.2	0.1	0.2	0.3	0.7	0.7	1.9	7.2
18	1.5	1.7	2.8	1.2	1.5	0.3	0.1	0.2	0.6	0.3	0.2	3.5	13.7
19	3.4	0.9	0.8	0.2	1.2	0.3	0.3	0.0	0.0	2.5	4.6	0.2	14.5
20	9.0	8.9	2.1	3.8	2.8	0.5	0.3	0.3	0.2	0.2	0.9	0.1	29.1
21	6.2	9.5	5.3	1.3	1.0	0.5	0.2	0.0	0.2	0.0	1.6	0.0	21.8
22	1.8	1.0	1.9	0.7	0.7	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	2.3	2.3	11.2
23	0.9	2.8	1.6	0.7	1.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.8	0.2	1.0	9.5
24	2.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	5.1
25	0.7	0.1	0.5	0.8	0.5	0.1	0.1	0.0	0.1	2.2	3.5	3.4	10.9
26	2.4	2.8	2.0	1.1	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.4	0.8	1.7	11.7
27	4.4	3.1	0.0	0.5	0.7	0.3	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.8	10.0
28	1.2	0.5	0.0	0.2	0.9	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	1.8	1.3	6.5
29	0.9	1.1	0.9	2.1	0.6	0.2	0.1	0.1	0.3	0.4	0.9	5.1	12.5
30	5.2	3.2	4.0	1.0	1.5	0.4	0.3	0.3	0.1	2.0	3.4	1.4	21.6
31	1.9	1.0	0.0	0.3	0.4	0.0	0.1	0.1	0.0	0.5	0.3	5.0	9.5
32	7.6	2.1	3.8	1.0	2.7	0.2	0.2	0.3	0.0	0.3	0.7	0.6	16.3
33	3.7	3.4	1.6	0.7	0.6	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	10.5
34	2.3	2.7	1.4	0.5	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4	1.8	9.9
35	0.8	3.5	1.4	1.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	2.0	0.7	9.6
36	2.9	0.7	0.5	0.4	0.7	0.5	0.1	0.0	0.0	1.1	4.3	5.0	15.8
37	1.9	0.8	1.8	2.3	1.0	0.3	0.1	0.1	0.1	0.3	1.6	2.7	12.9
38	2.4	4.0	1.8	1.3	1.5	0.2	0.6	0.2	0.1	2.0	2.7	3.3	20.3
39	3.3	1.5	2.5	2.7	1.4	0.5	0.3	0.1	0.1	0.5	1.7	4.7	19.2
40	5.2	0.3	0.4	0.8	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.6	2.4	1.6	11.5
41	0.6	0.9	1.3	0.5	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	6.7	4.7	15.2
42	3.5	7.8	1.5	1.1	0.6	0.2	0.1	0.0	0.9	0.4	0.5	3.7	19.9
43	0.3	0.6	1.8	0.6	0.3	0.1	0.2	0.0	0.0	3.0	5.2	8.2	20.1
44	6.5	2.2	6.6	0.8	0.3	0.1	[illegible]	0.1	0.1	0.1	0.7	1.3	18.9
45	2.3	1.2	0.3	0.3	0.5	0.1	0.1	0.0	0.0	0.5	3.3	2.4	11.0
46	1.8	2.5	0.4	0.4	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	1.4	7.1
47	1.1	1.1	0.3	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	7.9	12.3
48	3.0	4.9	3.6	1.5	1.8	0.1	0.1	0.0	0.2	0.5	1.0	2.7	19.4
49	2.8	1.0	1.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	6.3
50	2.4	1.6	3.1	2.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	5.2	2.8	17.8
51	4.0	5.0	3.1	0.6	3.5	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	17.3
52	4.4	1.3	2.0	0.6	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	9.6
53	0.2	3.7	1.9	2.0	0.6	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.0	0.2	9.4
54	0.2	1.0	1.3	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0				3.0

Schema LENI

Deflusso in Mmc alle sezioni d'interesse dei bacini totali

SEZIONE DI **LENI A MONTI ARBUS** Codice SISS. SI_104

Bacino parziale
Area: 0.93 kmq
Alt. Media 367 m s.l.m.

Bacino totale
Area. 75.96 kmq
Alt. Media 628 m s.l.m.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.4	0.5	1.2	2.0
2	2.8	2.7	2.3	1.3	0.8	0.2	0.3	0.1	0.3	0.2	3.4	5.3	19.4
3	2.9	3.8	2.8	1.4	1.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.6	1.0	13.8
4	0.2	1.2	1.4	0.5	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	2.6	3.7	10.0
5	2.1	1.2	1.1	1.4	1.5	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	1.4	2.5	13.2
6	4.3	0.6	1.8	0.5	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.3	0.2	2.6	10.7
7	1.8	0.0	5.4	2.4	0.7	0.2	0.1	0.1	0.1	1.0	0.6	2.9	15.4
8	3.0	1.8	1.8	0.3	0.6	0.1	0.2	0.0	0.0	1.2	3.9	1.8	14.8
9	6.1	2.5	3.8	2.9	1.8	0.5	0.0	0.1	0.0	0.0	1.4	1.4	20.3
10	1.9	1.4	0.9	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.7	6.9
11	0.6	1.0	0.7	0.7	0.0	0.2	0.2	0.1	0.0	0.5	0.8	1.9	6.6
12	1.1	2.2	0.4	0.8	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	2.5	4.9	12.2
13	1.8	0.5	3.0	1.5	2.1	0.4	0.3	0.0	0.2	0.2	3.6	4.8	18.4
14	6.9	2.6	3.4	1.3	3.3	0.5	0.0	0.1	0.1	0.9	4.5	4.0	27.3
15	3.0	3.2	5.7	2.9	3.4	0.8	0.5	0.2	0.1	0.5	0.3	0.6	21.0
16	0.6	1.3	3.0	1.2	0.4	0.1	0.1	0.0	0.1	0.3	0.3	2.2	9.6
17	0.8	0.7	0.9	0.0	0.8	0.2	0.1	0.2	0.3	0.7	0.7	1.9	7.2
18	1.5	1.7	2.8	1.2	1.5	0.3	0.1	0.2	0.6	0.3	0.2	3.5	13.7
19	2.4	0.9	0.8	0.2	1.2	0.3	0.3	0.0	0.0	2.5	4.6	0.2	14.5
20	9.0	8.9	2.1	3.8	2.8	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.9	0.1	29.1
21	6.2	9.5	1.5	1.3	1.0	0.5	0.2	0.0	0.2	0.0	1.6	0.0	21.8
22	1.8	1.0	1.5	0.7	0.7	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	2.3	2.3	11.2
23	0.9	2.8	1.6	0.7	1.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.8	0.2	1.0	9.6
24	2.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	5.1
25	0.7	0.1	0.5	0.8	0.5	0.1	0.1	0.0	0.1	1.2	3.3	3.4	10.9
26	2.4	2.8	2.0	1.1	0.4	0.1	0.2	0.0	0.0	0.4	0.8	1.7	11.7
27	4.4	3.1	0.0	0.5	0.7	0.3	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.8	10.0
28	1.2	0.5	0.0	0.2	0.9	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	1.8	1.5	6.5
29	0.9	1.1	0.9	2.1	0.5	0.2	0.0	0.1	0.3	0.4	0.9	5.1	12.5
30	5.2	3.2	4.0	1.0	1.5	0.4	0.3	0.3	0.1	2.0	2.4	1.4	21.6
31	1.9	1.0	0.0	0.3	0.4	0.0	0.0	0.1	0.0	0.5	0.3	5.0	9.5
32	5.6	2.1	3.8	1.0	2.7	0.7	0.2	0.3	0.0	0.3	0.7	0.6	16.3
33	3.7	3.4	1.6	0.7	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	10.5
34	2.3	2.7	1.4	0.5	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4	1.8	9.9
35	0.8	3.5	1.4	1.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.7	9.6
36	2.9	0.7	0.3	0.4	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	1.1	4.3	5.0	15.8
37	1.9	0.8	1.8	2.3	1.0	0.3	0.1	0.1	0.1	0.3	1.6	2.7	12.9
38	2.4	4.0	1.8	1.3	1.5	0.2	0.6	0.2	0.1	2.0	2.7	3.3	20.3
39	3.3	1.5	2.3	2.7	1.4	0.5	0.3	0.1	0.1	0.3	1.7	4.7	19.2
40	5.2	0.3	0.4	0.8	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.6	2.4	1.6	11.5
41	0.6	0.9	1.3	0.5	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7	4.7	15.2
42	3.5	7.8	1.5	1.1	0.6	0.2	0.1	0.0	0.9	0.4	0.3	3.7	19.9
43	0.5	0.6	1.8	0.6	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	3.0	5.2	8.2	20.1
44	6.5	2.3	6.6	0.8	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.7	1.3	18.9
45	2.3	1.2	0.3	0.2	0.5	0.1	0.1	0.0	0.0	0.5	3.3	2.4	11.0
46	1.8	2.5	0.4	0.4	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.4	7.1
47	1.1	1.1	0.3	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	7.9	12.3
48	5.0	4.9	3.6	1.5	1.8	0.1	0.1	0.0	0.2	0.5	1.0	2.7	19.4
49	2.8	1.0	1.3	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	6.3
50	2.4	3.6	3.1	2.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	5.2	2.8	17.8
51	4.0	5.0	3.1	0.6	3.5	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	17.3
52	4.4	1.3	2.0	0.6	0.2	0.2	0.1	0.3	0.3	0.1	0.0	0.2	9.6
53	0.2	3.7	1.9	2.0	0.6	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	9.4
54	0.2	1.0	1.3	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0				3.0

Schema ORIENTALE

Deflusso in Mmc alle sezioni d'interesse dei bacini totali

Bacino parziale
Area 61.78 kmq
Alt. Media 918 m s.l.m.

Bacino totale
Area: 61.78 kmq
Alt. Media 918 m s.l.m.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.1	0.0	0.8	0.9
2	0.1	0.3	0.7	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4	3.5
3	1.5	0.6	0.9	0.7	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	2.1	6.3
4	0.3	1.0	1.3	0.8	0.5	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.4	0.0	4.8
5	0.0	0.1	0.3	1.2	1.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	3.6
6	0.3	1.0	0.0	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	9.2	11.4
7	8.7	2.1	7.6	2.4	0.9	0.4	0.2	0.0	0.1	0.5	0.8	1.2	24.9
8	1.9	1.6	0.6	1.3	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	1.4	10.2
9	11.6	7.9	3.0	1.9	1.4	0.5	0.2	0.0	0.0	0.4	1.6	12.2	40.7
10	3.7	3.0	2.6	1.5	0.8	0.4	0.1	0.1	0.1	0.3	2.0	3.9	18.2
11	1.9	1.3	1.7	0.5	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	6.7	12.9
12	1.8	0.6	2.2	1.0	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	2.7	4.2	13.3
13	9.2	8.3	7.2	6.0	1.0	0.4	0.1	0.0	0.1	0.1	0.6	1.0	33.9
14	0.7	2.3	18.4	1.4	1.1	0.6	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	2.0	27.1
15	0.0	1.1	3.7	1.2	2.2	0.8	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	1.6	11.0
16	0.4	1.0	1.4	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	3.9
17	0.3	0.1	0.2	0.7	0.9	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	1.4	2.9	7.1
18	0.0	3.3	2.8	1.8	2.6	0.6	0.1	0.0	0.4	0.3	0.8	0.2	12.8
19	5.1	0.6	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	11.8	5.8	0.0	23.7
20	4.3	4.8	0.0	2.1	1.0	0.6	0.1	0.1	0.1	0.3	0.0	0.4	13.8
21	0.0	3.4	1.4	1.5	0.5	0.2	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.6	7.6
22	0.0	2.4	7.0	1.1	0.4	0.2	0.0	0.1	0.1	0.0	1.3	5.5	18.0
23	1.9	2.6	0.0	2.2	1.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.6	4.5	13.1
24	2.5	0.1	0.6	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	1.5	5.6
25	7.5	0.4	0.3	1.2	0.3	0.1	0.2	0.0	0.1	5.6	6.1	13.7	35.5
26	5.9	5.1	3.0	3.0	0.9	0.0	0.3	0.1	0.2	1.2	0.5	1.2	21.2
27	5.7	20.7	1.2	2.0	3.7	0.9	0.4	0.3	0.2	0.4	0.7	11.1	45.2
28	13.1	6.9	0.5	1.0	2.6	0.6	0.5	0.3	0.3	0.2	0.0	0.5	26.0
29	2.2	0.7	0.9	1.5	0.6	0.2	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	6.5
30	0.3	0.3	1.9	0.2	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	52.6	6.1	3.7	65.9
31	6.4	3.8	5.0	2.0	1.4	0.5	0.5	0.3	0.9	0.1	0.3	1.6	22.7
32	0.7	1.8	14.6	2.4	5.0	3.4	0.6	0.4	0.2	0.3	0.3	7.1	36.8
33	1.9	1.5	4.3	1.2	0.6	0.3	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	10.3
34	2.9	4.5	6.1	1.1	0.5	0.2	0.2	0.1	0.3	0.4	1.6	4.2	22.1
35	2.0	5.3	7.3	3.0	1.9	0.6	0.3	0.1	0.2	0.3	0.0	0.0	20.6
36	7.2	1.4	0.7	1.9	1.1	0.5	0.2	0.1	0.1	6.0	22.8	18.5	60.4
37	10.7	3.3	2.4	4.1	1.0	0.1	0.0	0.1	0.3	0.4	20.5	7.6	50.2
38	2.3	10.2	1.1	2.2	3.5	1.1	0.4	0.4	0.5	2.5	7.0	3.6	34.4
39	1.6	1.5	2.9	1.7	1.6	0.8	0.0	0.1	0.1	0.2	0.5	2.0	13.0
40	5.7	0.6	0.3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	3.0	0.9	10.7
41	0.6	0.9	5.1	1.6	0.6	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.7	1.5	11.5
42	2.6	5.8	1.6	2.4	0.8	0.5	0.4	0.1	0.2	0.1	0.0	4.8	19.2
43	2.1	2.1	1.4	1.8	0.4	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	1.5	3.8	15.5
44	4.9	1.5	8.1	1.2	0.5	0.1	0.0	0.0	0.2	0.3	0.5	0.4	17.4
45	0.7	0.7	0.3	0.1	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	2.0	0.6	1.0	6.3
46	0.8	11.5	1.2	0.8	0.6	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	3.9	18.9
47	2.1	2.2	0.0	1.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	1.5	2.3	9.9
48	0.0	0.9	2.0	2.3	0.6	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	1.2	4.4	12.4
49	1.9	0.9	1.2	0.2	0.5	0.1	0.2	0.1	0.0	1.3	1.7	4.6	12.6
50	2.2	1.7	3.7	2.8	0.0	0.3	0.1	0.1	0.4	0.3	4.1	2.5	18.3
51	4.1	5.5	1.4	0.0	1.7	0.7	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	2.5	26.6
52	10.4	4.6	4.9	0.3	0.7	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	23.7
53	0.8	5.8	8.1	4.1	0.5	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.5	0.0	20.3
54	0.1	2.5	2.8	0.5	0.3	0.1	0.0	0.1	0.0				6.3

SEZIONE DI **SA TEULA A S. LUCIA** Codice S.SS 31 068

Bacino parziale		Bacino totale	
Area:	49.32 kmq	Area:	49.32 kmq
Alt. Media:	517 m s.l.m.	Alt. Media:	517 m s.l.m.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.1	0.0	0.3	0.4
2	0.0	0.3	0.6	0.6	0.5	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.0	0.3	3.1
3	0.3	1.5	0.4	0.1	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.4	3.4
4	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.5	0.3	0.2	2.0
5	0.2	0.3	0.3	0.5	0.7	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	2.8
6	0.3	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	6.1	8.0
7	3.4	2.4	5.7	1.3	0.5	0.2	0.1	0.0	0.2	0.3	0.3	0.4	14.7
8	0.3	0.3	0.6	0.5	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.5	0.8	0.5	4.0
9	5.5	4.1	1.2	0.6	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	4.2	16.5
10	0.7	0.4	0.2	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.4	2.1	3.9	8.9
11	0.6	0.7	0.8	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	3.5
12	0.4	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.8	2.4
13	0.8	2.0	0.8	1.8	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	1.5	0.9	8.7
14	1.0	0.5	8.2	1.2	0.7	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	12.9
15	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.6	1.7
16	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8
17	0.0	0.0	0.2	0.3	0.3	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.6	1.8
18	0.3	0.6	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.4	0.3	2.6
19	4.4	3.4	0.4	0.5	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	6.1	4.6	1.3	18.4
20	1.9	1.8	0.1	0.3	0.3	0.2	0.2	0.0	0.2	0.4	0.0	0.8	6.2
21	0.1	2.3	2.0	0.8	0.5	0.2	0.1	0.1	0.3	0.1	0.2	0.1	6.8
22	0.0	0.3	2.5	0.3	0.4	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	1.0	0.9	5.6
23	0.0	0.5	0.4	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	1.5	3.1
24	1.6	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4
25	1.7	1.1	0.3	0.8	0.5	0.1	0.4	0.4	0.2	2.6	4.3	9.0	21.3
26	2.3	1.7	0.8	0.9	0.2	0.4	0.2	0.1	0.1	0.3	0.2	0.7	7.8
27	0.0	12.6	3.5	1.1	0.7	0.5	0.2	0.1	0.3	1.2	0.6	1.7	22.4
28	3.7	1.9	0.8	0.0	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	7.6
29	0.5	0.2	0.1	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	1.5
30	0.1	0.1	0.5	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	32.6	4.8	1.4	39.7
31	1.7	1.7	3.3	1.2	0.8	0.3	0.2	0.1	0.4	0.2	0.2	0.9	9.7
32	0.3	0.4	6.2	1.4	3.4	1.4	0.5	0.3	0.1	1.1	1.3	4.1	20.4
33	1.0	0.6	1.5	1.0	0.4	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	5.0
34	0.0	0.2	0.5	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.3	0.2	0.3	0.3	2.1
35	0.7	2.7	3.8	1.7	0.6	0.5	0.2	0.1	0.1	0.1	0.4	0.2	11.1
36	1.8	0.4	0.3	0.4	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	2.7	14.0	12.6	32.8
37	3.0	0.8	1.1	0.6	0.3	0.2	0.1	0.0	0.1	0.5	10.1	6.9	23.7
38	2.0	1.8	1.3	0.7	0.9	0.5	0.2	0.3	0.4	0.5	2.1	1.3	12.0
39	0.6	0.5	0.2	1.1	0.6	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.6	4.2
40	0.8	0.4	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	2.8
41	0.0	0.0	0.8	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1	0.4	3.1
42	0.2	0.0	0.1	0.6	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	1.5
43	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.3	1.0	5.3	8.0
44	4.3	1.5	4.8	0.4	0.0	0.5	0.1	0.1	0.1	2.5	1.7	0.5	16.3
45	0.9	0.0	0.3	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	1.1	0.8	5.1
46	1.5	7.5	3.3	1.5	0.4	0.5	0.3	0.1	0.0	0.0	0.6	3.0	18.3
47	0.7	0.5	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	3.9	10.9	17.2
48	3.6	1.6	5.8	1.7	0.0	0.4	0.1	0.1	0.4	1.8	1.2	1.8	18.4
49	1.4	0.6	0.5	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	1.4	1.1	0.4	6.1
50	0.7	0.5	1.6	1.2	0.5	0.2	0.1	0.1	0.3	2.1	2.2	1.7	11.2
51	4.2	7.7	2.5	0.6	1.8	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	6.8	24.6
52	8.2	1.3	1.4	1.3	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	13.9
53	0.2	1.4	4.0	2.7	0.5	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	10.2
54	0.2	0.9	0.5	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1				2.4

DEFLUSSO COMPLESSIVO

SCHEMA **ORIENTALE**

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.3	0.0	1.1	1.3
2	0.1	0.6	1.3	1.1	0.9	0.3	0.1	0.1	0.1	0.2	0.0	1.7	6.6
3	1.7	2.1	0.4	0.8	1.0	0.4	0.0	0.1	0.0	0.2	0.7	2.5	9.7
4	0.5	2.2	1.6	1.0	0.6	0.4	0.1	0.1	0.1	0.3	0.7	0.2	6.8
5	0.2	0.4	0.5	1.7	2.0	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	2.4	0.4	6.3
6	0.7	1.3	0.3	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1	15.3	19.4
7	12.1	4.6	13.2	3.7	1.4	0.5	0.2	0.1	0.3	0.8	1.1	1.6	39.5
8	2.2	3.8	1.2	1.8	1.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.5	3.4	1.9	14.2
9	17.1	12.0	4.2	2.5	1.6	0.7	0.3	0.2	0.1	0.5	1.7	16.3	57.2
10	4.4	3.5	2.8	1.8	1.0	0.5	0.3	0.2	0.2	0.7	4.1	7.8	27.0
11	2.5	2.1	2.5	0.9	0.6	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	7.0	16.4
12	2.1	1.0	2.5	1.0	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.2	3.2	5.0	15.7
13	10.0	10.3	8.0	7.8	1.3	0.5	0.2	0.1	0.2	0.3	2.2	1.9	42.6
14	1.7	2.8	26.7	2.6	1.9	0.8	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	2.4	39.9
15	0.2	1.1	3.8	1.4	2.5	0.9	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	2.2	12.7
16	0.5	1.1	1.6	0.8	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	4.6
17	0.3	0.1	0.4	0.9	1.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.4	1.4	3.5	8.8
18	0.3	3.9	3.1	2.0	2.7	0.6	0.1	0.1	0.5	0.3	1.2	0.5	15.3
19	9.6	1.9	0.4	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.0	17.9	10.4	1.3	42.1
20	6.2	6.7	0.1	2.4	1.3	0.8	0.3	0.1	0.3	0.7	0.0	1.2	20.0
21	0.1	5.7	3.3	2.3	1.0	0.4	0.1	0.1	0.3	0.1	0.3	0.7	14.4
22	0.0	2.7	9.4	1.3	0.8	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	2.4	6.4	23.6
23	1.9	3.1	0.4	2.2	1.0	0.1	0.2	0.1	0.4	0.1	0.6	6.1	16.2
24	4.1	0.5	1.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	1.5	8.0
25	9.2	1.5	0.5	2.0	0.8	0.3	0.6	0.4	0.3	8.2	10.4	22.7	56.8
26	8.2	6.7	3.8	3.9	1.1	0.4	0.5	0.3	0.3	1.5	0.6	1.8	28.9
27	5.7	33.3	4.7	3.1	2.4	1.4	0.7	0.3	0.5	1.6	1.2	12.8	67.6
28	16.8	8.8	1.4	1.0	3.0	0.8	0.5	0.3	0.3	0.3	0.1	0.5	33.6
29	2.7	0.9	1.0	1.8	0.7	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	8.1
30	0.4	0.4	2.4	2.4	0.5	0.2	0.1	0.1	0.3	85.1	10.9	5.1	105.6
31	8.2	5.5	7.3	3.2	2.1	0.8	0.4	0.4	1.2	0.3	0.5	2.7	32.5
32	1.8	2.2	20.9	3.8	8.3	4.7	1	0.8	0.4	1.4	1.5	11.2	57.2
33	2.9	2.5	5.7	2.2	1.0	0.5	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	15.3
34	2.9	4.6	6.6	1.4	0.7	0.3	0.3	0.1	0.4	0.6	1.9	4.5	24.2
35	2.7	7.8	11.2	4.7	2.5	1.0	0.4	0.2	0.3	0.4	0.4	0.2	31.7
36	8.9	1.8	1.0	2.3	1.6	0.6	0.2	0.2	0.2	8.7	36.8	31.0	93.2
37	13.7	4.1	3.4	4.7	1.0	0.3	0.1	0.2	0.3	0.9	30.6	14.3	73.9
38	4.3	12.0	2.4	2.9	4.4	1.6	0.7	0.7	0.9	2.8	9.1	4.9	46.5
39	2.3	2.0	1.0	2.8	2.2	1.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.6	2.6	17.2
40	6.5	1.0	0.6	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	4.1	0.9	13.5
41	0.6	1.0	5.9	1.9	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	0.2	1.7	1.9	14.6
42	2.8	5.8	1.6	3.0	1.1	0.7	0.4	0.1	0.2	0.1	0.1	4.9	20.8
43	2.3	2.2	1.7	2.1	0.5	0.3	0.0	0.2	0.1	0.5	2.5	11.1	23.5
44	9.2	3.0	13.0	1.5	0.5	0.4	0.1	0.1	0.3	2.8	2.0	0.9	33.7
45	1.7	0.7	0.6	0.2	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	3.8	1.7	2.1	11.4
46	2.3	19.0	4.5	2.3	1.0	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.6	7.0	37.2
47	2.8	2.7	0.4	1.3	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.3	5.7	13.2	27.1
48	3.6	2.6	7.8	4.0	0.7	0.8	0.3	0.2	0.5	1.9	2.4	6.2	30.9
49	3.3	1.5	1.6	0.5	0.7	0.2	0.2	0.1	0.1	2.7	2.8	3.0	18.7
50	2.9	2.2	5.3	4.0	0.5	0.5	0.2	0.2	0.7	2.4	6.3	4.2	29.5
51	8.3	13.2	3.9	0.6	3.5	1.0	0.4	0.2	0.2	0.3	0.2	19.3	51.2
52	18.7	5.8	6.3	1.5	1.1	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	2.9	37.6
53	1.0	7.2	12.1	6.8	1.1	0.6	0.3	0.2	0.3	0.2	0.8	0.2	30.6
54	0.2	3.4	3.3	0.7	0.5	0.2	0.1	0.2	0.1				8.7

Schema CEDRINO

Deflusso in Mmc alle sezioni d'interesse dei bacini totali

SEZIONE DI **CEDRINO A PEDRA 'E OTHONI** Codice SISS SI_362

Bacino parziale		Bacino totale	
Area	9.53kmq	Area	631.67kmq
Alt. Media	219m s.l.m.	Alt. Media	614m s.l.m.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0	0	4	4.0
2	14.2	10.8	1.7	0.8	2.9	0.1	1.5	0.5	0.7	9.8	1.1	6.6	40.9
3	10.3	18.3	4.2	3.4	0.0	0.7	9.4	0.4	0.0	1.4	0.2	3.9	52.3
4	2.5	1.8	1.2	1.7	4.0	1.9	0.5	0.8	0.0	2.4	6.4	4.2	27.2
5	11.2	8.8	3.5	15.6	8.0	1.2	0.5	0.4	0.4	0.2	0.4	0.8	51.0
6	3.9	4.9	1.8	0.5	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	1.1	2.4	19.6	35.2
7	24.1	16.5	18.5	8.4	2.5	1.0	0.6	0.3	0.4	4.0	1.0	3.9	81.0
8	3.2	5.0	18.4	4.0	2.5	0.5	0.3	0.5	0.4	3.4	25.8	3.8	67.7
9	42.7	66.0	26.5	28.2	9.6	3.7	2.5	1.0	0.8	1.1	1.5	48.5	232.1
10	14.3	18.7	16.7	7.4	3.3	0.9	0.5	0.6	0.7	1.4	9.2	26.0	99.6
11	5.9	10.3	9.3	3.7	2.1	1.1	0.5	0.3	0.4	0.8	1.1	13.4	48.8
12	3.6	1.7	2.8	2.6	1.2	0.6	0.3	0.3	0.3	1.5	12.6	15.6	43.0
13	58.0	77.7	38.6	30.5	13.7	2.7	1.3	1.1	1.1	1.2	4.5	7.3	237.6
14	18.6	12.3	84.5	6.0	4.6	2.2	1.5	1.0	0.7	1.2	3.1	8.9	144.4
15	3.4	4.6	12.9	4.1	9.1	3.0	0.9	0.5	0.4	0.7	3.0	7.5	49.1
16	1.4	3.7	6.1	2.7	1.4	0.6	0.5	0.2	0.3	0.3	0.4	1.8	19.3
17	2.5	2.1	1.9	3.0	3.8	1.8	0.5	0.3	0.2	0.9	0.9	2.7	20.6
18	2.4	6.2	5.5	7.2	6.0	2.1	0.5	0.3	0.7	2.1	1.6	2.9	37.4
19	28.3	7.9	3.5	2.5	1.6	1.6	0.7	0.3	0.3	34.6	5.2	11.6	98.2
20	11.4	34.0	9.8	6.6	3.4	1.7	0.8	0.4	0.4	0.6	1.1	2.6	72.7
21	4.7	29.4	14.8	12.2	4.6	1.4	0.7	0.3	0.4	0.5	3.3	2.7	74.8
22	2.4	7.3	33.4	2.8	1.6	0.9	0.5	0.4	0.4	1.3	12.7	33.4	97.0
23	7.4	20.4	10.3	10.6	3.4	1.3	0.6	0.4	0.5	0.3	0.5	4.3	50.2
24	13.3	5.1	2.2	2.1	1.1	0.6	0.3	0.3	0.3	0.8	1.1	3.8	30.9
25	52.9	21.3	2.5	1.9	3.7	1.5	0.2	0.1	0.1	42.3	30.0	112.7	269.7
26	25.2	43.4	35.2	3.5	2.3	0.7	1.4	0.0	0.0	7.2	0.0	5.8	124.6
27	11.6	38.5	19.6	12.5	11.2	3.1	1.7	1.5	1.3	2.9	5.7	34	137.5
28	58.2	14.5	10.6	6.5	17.2	4.7	1.4	0.8	0.7	0.6	4.2	5.5	124.8
29	16.0	1.4	11.1	10.6	3.3	1.2	0.7	0.8	2.1	1.3	[illegible]	2.1	51.5
30	4.3	16.1	5.5	1.2	12.1	0.4	0.1	0.0	0.1	231.3	8.1	26.1	315.2
31	23.7	15.4	27.4	0.1	0.9	0.2	3.0	0.5	1.5	1.7	11.0	27.7	112.2
32	5.8	20.0	44.5	5.6	24.7	13.0	1.9	2.6	0.8	10.3	8.4	20.0	159.3
33	1.2	3.6	12.9	1.9	0.7	0.4	0.3	0.5	0.3	0.4	0.4	1.0	23.6
34	20.9	22.5	40.3	4.3	1.6	0.9	0.3	0.4	6.7	5.9	26.1	35.5	165.4
35	8.1	36.2	25.2	26.3	13.3	2.2	1.2	1.1	1.1	1.4	16.2	3.8	135.3
36	20.0	2.4	0.5	6.0	0.6	0.5	0.2	0.2	0.2	20.5	56.1	84.3	191.5
37	17.5	15.4	15.9	27.1	3.4	2.4	1.9	1.3	1.3	3.5	117.0	79.7	286.3
38	13.7	61.9	26.3	15.5	16.5	8.6	2.6	2.5	3.0	5	11.1	13.2	179.9
39	4.3	4.8	5.8	4.8	2.0	1.2	0	1.0	1.0	1.3	1.1	2.8	31.0
40	7.3	1.2	0.2	1.0	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	1.0	1.7	3.1	18.5
41	1.4	3.6	6.2	2.3	0.9	0.7	0.5	0.5	0.4	0.8	2.4	1.5	21.5
42	3.8	15.3	3.0	3.3	1.4	1.0	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	8.5	40.5
43	2.6	3.1	2.2	3.0	0.9	0.8	0.7	1.3	0.8	3.2	29.4	36.3	84.2
44	18.9	26.4	54.6	4.1	2.0	1.5	1.4	1.4	1.4	7.8	1.4	2.2	123.1
45	7.0	8.9	1.7	1.4	2.7	1.4	0.5	0.2	0.2	33.9	9.4	17.3	84.5
46	14.0	79.3	10.5	12.4	7.5	2.6	1.0	0.9	0.7	0.5	1.4	31.4	162.0
47	14.1	7.2	4.5	2.7	1.8	1.1	0.4	0.4	0.3	0.6	5.9	44.2	83.3
48	7.7	11.1	23.0	5.8	4.9	1.2	0.6	0.5	0.9	5.8	5.6	42.0	111.1
49	15.9	9.9	9.5	6.9	5.4	1.9	0.5	0.4	0.4	18.3	4.0	20.5	94.4
50	18.1	10.3	16.9	24.5	8.2	4.4	1.0	0.5	2.2	3.7	26.3	17.8	135.9
51	30.8	68.0	30.0	7.8	26.5	5.3	2.3	1.9	1.4	2.8	2.7	87.5	266.9
52	97.3	31.5	30.5	16.2	6.4	3.7	2.4	1.9	1.5	3.6	3.4	7.2	205.6
53	21.4	19.2	27.7	45.8	19.5	6.6	2.0	0.9	0.2	1.5	9.9	0.1	204.9
54	10.2	19.0	13.7	2.8	7.6	2.0	0.6	1.2	0.4				59.6

DEFLUSSO COMPLESSIVO

SCHEMA **CEDRINO**

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										[illegible]	[illegible]	4	4.0
2	14.2	10.8	1.7	0.8	2.9	0.1	0.9	0.3	0.7	0.8	1.1	5.5	40.9
3	10.7	18.3	4.3	3.4	0.0	0.7	0.4	0.4	0.0	0.4	0.2	17.9	52.3
4	2.5	3.9	1.2	1.7	4.0	1.9	0.5	0.8	0.0	2.4	6.4	4.2	27.2
5	11.2	8.8	7.5	15.6	8.0	1.2	0.5	0.4	0.4	0.7	0.4	0.8	50.0
6	3.9	4.9	1.8	5.5	0.3	0.2	0	0.1	0.2	[illegible]	3.4	19.6	35.2
7	24.1	16.5	18.5	8.4	2.5	1.0	0.6	0.3	0.4	4.0	1.0	5.9	81.0
8	3.2	5.0	18.4	4.5	2.5	0.5	0.3	0.5	0.4	3.4	25.8	3.8	67.7
9	42.7	66.0	26.5	28.3	9.6	3.7	2.5	1.0	0.8	1.1	1.5	48.5	232.1
10	14.3	18.7	16.7	7.4	3.3	0.9	0.5	0.6	0.7	1.4	9.2	26.0	99.6
11	5.9	10.3	9.3	3.7	2.1	1.1	0.5	0.3	0.4	0.8	1.1	13.4	48.8
12	3.6	2.7	2.8	2.6	1.2	0.6	0.3	0.3	0.3	1.5	12.6	15.6	43.0
13	58.0	77.7	38.6	30.5	13.7	2.7	1.3	1.1	1.5	1.2	4.3	7.3	237.6
14	18.6	12.3	84.5	6.9	4.6	2.2	1.3	1.0	0.7	1.2	3.1	8.9	144.4
15	3.4	4.6	12.9	4.1	9.1	3.0	0.9	0.5	0.4	0.7	2.0	7.5	49.1
16	1.4	3.7	6.1	2.7	1.4	0.5	0.3	0.2	0.3	0.3	0.4	1.8	19.3
17	2.5	2.1	1.9	3.0	3.8	1.8	0.5	0.2	0.2	0.9	0.9	2.7	20.6
18	2.4	6.2	5.5	7.2	6.0	2.1	0.5	0.3	0.7	2.1	1.6	2.9	37.4
19	28.3	7.9	3.5	2.5	1.6	1.6	0.7	0.3	0.3	34.6	5.2	11.6	98.2
20	11.4	34.0	9.8	6.6	0.4	1.7	0.8	0.4	0.4	0.6	1.1	2.6	72.7
21	4.7	29.4	14.8	10.2	4.6	1.4	0.7	0.3	0.4	0.3	3.3	2.7	74.8
22	2.4	2.3	53.4	2.8	1.6	0.9	0.5	0.4	0.4	1.3	12.7	58.4	97.0
23	7.4	10.4	10.5	10.6	3.4	1.2	0.6	0.4	0.5	0.5	0.5	4.0	50.2
24	13.3	5.1	2.2	2.1	1.1	0.6	0.3	0.3	0.3	0.8	1.1	2.8	30.9
25	52.9	21.5	3.5	9	3.7	1.5	0.2	0.1	0.1	42.3	30.0	112.7	269.2
26	25.2	43.4	35.2	5.5	2.3	0.7	1.4	0.0	0.0	5.2	0.0	5.8	124.6
27	11.6	38.5	14.6	17.5	11.3	2.1	1.7	1.3	1.3	2.9	5.7	34.1	137.5
28	56.2	14.5	10.6	6.1	17.2	4.7	1.3	0.8	0.7	0.6	1.2	5.5	124.5
29	16.0	1.4	11.1	10.6	3.3	1.2	0.7	0.8	2.1	1.3	1.1	2.1	51.5
30	4.3	16.1	5.5	1.2	12.1	0.4	0.1	0.0	0.1	231.0	8.1	26.1	315.3
31	25.7	18.4	27.4	0.1	3.9	0.2	3.0	0.5	1.5	1.7	11.9	27.7	117.3
32	5.8	20.0	44.5	5.6	24.7	15.0	1.9	2.6	0.8	10.2	8.4	30.0	159.3
33	1.2	2.6	12.9	1.9	0.7	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	1.0	23.6
34	20.9	32.5	40.3	4.5	1.5	0.9	0.5	0.4	6.7	5.9	26.1	25.3	165.4
35	8.1	36.2	25.2	26.3	13.3	2.7	1.2	1.1	1.1	1.4	16.2	2.8	135.3
36	20.0	2.4	0.5	6.2	0.6	0.3	0.2	0.2	0.2	20.3	56.1	84.3	191.3
37	17.5	15.4	15.9	37.1	3.4	2.4	1.9	1.0	1.3	3.5	107.2	79.7	286.3
38	15.7	61.9	26.3	13.5	16.5	8.6	2.5	2.5	3.0	3.1	11.1	13.2	179.9
39	4.3	4.8	5.8	4.8	2.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.5	1.1	2.8	31.0
40	7.0	1.2	0.2	1.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	1.0	1.7	3.1	18.5
41	1.4	3.9	4.2	2.3	0.9	0.7	0.5	0.5	0.4	0.8	2.1	1.5	21.5
42	3.8	15.0	3.0	3.3	1.4	1.0	0.8	0.8	0.9	0.8	0.5	8.5	40.5
43	2.6	3.1	2.2	3.0	0.9	0.8	0.7	1.0	0.8	3.2	29.4	36.5	94.2
44	18.9	26.4	54.6	4.1	2.0	1.5	1.4	1.4	1.4	7.8	1.4	2.2	123.1
45	7.0	8.9	1.7	4	2.7	1.4	0.5	0.2	0.2	33.9	9.4	7.5	84.5
46	14.0	79.2	30.5	12.1	7.3	2.6	1.0	0.9	0.7	0.5	1.1	31.4	162.0
47	14.1	7.2	4.5	1.7	1.8	1.1	0.4	0.4	0.3	0.6	5.9	44.2	83.3
48	7.7	11.1	25.0	5.8	4.9	1.2	0.6	0.5	0.9	5.8	5.6	42.0	111.1
49	16.9	9.9	9.5	6.9	3.4	1.9	0.5	0.4	0.4	18.2	4.0	20.5	94.4
50	13.1	10.3	6.9	24.5	8.2	4.1	0	0.5	3.2	5.7	26.5	7.8	135.9
51	30.8	68.0	30.0	7.8	26.5	5.3	2.3	1.9	1.4	2.8	2.7	87.0	266.9
52	97.3	31.5	30.5	16.2	6.4	3.7	2.4	1.9	1.5	3.6	5.4	7.2	205.6
53	21.4	19.2	77.7	45.8	19.5	6.6	2.0	0.9	0.2	1.8	9.9	0.1	204.9
54	10.2	19.0	15.7	2.8	7.6	2.0	0.6	1.2	0.4				39.6

Schema GALLURA

Deflusso in Mmc alle sezioni d'interesse dei bacini totali

SEZIONE DI **LISCIA A PUNTA CALAMAIU** Codice SISS SL044

Bacino parziale		Bacino totale	
Area.	230.83 kmq	Area	281.99 kmq
Alt. Media	400 m s.l.m.	Alt. Media	455 m s.l.m.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.0	0.7	0.0	0.7
2	7.0	3.5	2.9	5.3	0.7	0.8	0	0.1	0.0	0.0	11.5	7.5	53.3
3	4.9	17.3	7.5	6.8	0.6	0.4	0.1	0.0	0.0	0.5	1.3	4.7	44.0
4	2.7	2.3	1.9	1.1	0.3	0.5	0.1	0.1	0.1	1.4	0.2	2.4	12.9
5	6.3	1.8	0.7	1.3	0.7	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	2.0	13.2
6	14.4	13.6	2.9	1.1	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1	26.6	60.5
7	12.0	8.8	8.3	6.1	3.8	0.6	0.0	0.0	0.3	0.2	0.8	4.0	45.0
8	5.0	6.7	0.7	1.8	1.1	0.2	0.0	0.0	0.0	1.4	15.3	7.7	39.5
9	16.3	30.8	17.0	10.9	5.0	1.7	0.3	0.1	0.1	0.5	0.5	9.1	92.2
10	4.9	9.4	7.2	3.5	1.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.6	1.7	5.8	34.8
11	3.6	6.1	7.3	2.9	1.6	0.6	0.5	0.1	0.1	0.2	0.4	1.1	24.5
12	2.2	1.9	1.6	0.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.4	6.3	15.8
13	15.1	33.0	12.6	16.3	4.3	1.1	0.3	0.1	0.3	0.5	2.8	9.7	96.3
14	14.3	8.6	38.7	5.0	2.9	0.6	0.0	0.0	0.0	0.6	2.0	7.9	80.6
15	6.7	9.5	14.9	5.2	11.1	2.0	0.3	0.1	0.1	0.5	0.8	2.6	53.7
16	0.8	2.0	3.7	1.9	1.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	2.4	12.4
17	2.0	1.4	1.0	0.4	0.6	0.2	0.0	0.0	0.3	0.9	1.7	7.4	15.9
18	6.7	3.9	4.6	6.1	4.0	1.7	0.2	0.3	0.5	2.9	0.2	7.8	38.8
19	27.0	10.6	4.7	3.1	0.4	4.1	0.5	0.4	0.2	18.0	20.2	23.7	112.9
20	36.0	32.3	22.6	10.5	4.3	2.2	0.4	0.1	0.1	0.3	1.0	4.4	114.1
21	20.3	26.5	11.7	7.4	4.2	0.2	0.1	0.0	0.4	0.1	1.7	2.0	74.7
22	7.1	4.0	11.0	3.5	0.5	0.0	0.2	0.0	0.0	5.5	10.8	10.1	51.9
23	5.4	8.7	15.7	3.4	1.6	0.3	0.1	0.7	0.0	0.3	0.5	3.4	40.3
24	8.2	3.4	1.0	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	12.1	26.6
25	9.9	3.4	4.9	1.6	2.0	1.3	0.2	0.1	0.1	3.1	30.4	72.6	129.6
26	25.8	23.5	9.1	4.0	1.9	0.5	0.2	0.2	0.6	2.1	3.1	3.5	74.5
27	3.6	2.2	1.6	0.8	0.9	0.4	0.1	0.0	0.0	0.2	2.0	1.2	13.0
28	3.6	3.5	2.3	0.8	1.9	0.4	0.0	0.0	0.0	0.3	3.4	3.6	19.7
29	6.2	3.4	2.7	6.2	2.6	1.3	0	0.0	0.1	0.4	0.7	1.6	25.4
30	1.4	3.1	7.5	1.3	2.5	0.4	0.1	0.0	0.1	10.9	4.4	3.5	35.1
31	7.9	8.3	0.1	2.0	0.7	0.2	0.1	0.2	0.3	0.6	1.2	12.5	33.0
32	11.5	19.6	17.2	3.8	5.1	5.8	0.4	0.8	0.4	2.7	2.0	3.1	72.2
33	4.8	8.8	5.3	3.5	2.6	0.7	0.2	0.0	0.0	0.2	0.7	1.4	28.2
34	4.8	7.1	9.1	2.7	0.7	0.2	0.0	0.0	0.8	4.1	9.8	5.0	44.3
35	7.5	15.0	13.8	4.6	4.0	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.2
36	7.2	3.3	1.4	2.4	2.9	1.4	0.1	0.0	0.0	5.1	9.9	20.6	55.4
37	12.0	5.9	8.8	15.0	4.7	1.3	0.3	0.1	0.1	0.8	19.7	14.6	83.3
38	8.9	4.8	5.3	3.6	6.7	2.4	0.3	1.2	0.5	2.6	7.1	13.7	56.0
39	11.5	7.2	7.6	7.9	5.6	0.5	0.1	0.0	0.0	0.3	1.1	6.1	48.0
40	17.0	4.7	1.2	1.3	0.9	0.4	0.1	0.1	0.0	0.1	1.2	1.5	28.4
41	0.8	1.9	6.5	2.8	0.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.3	1.7	5.2	20.3
42	9.2	16.7	2.8	7.2	2.8	0.1	0.3	0.6	0.5	1.2	4.7	11.5	57.5
43	2.6	0.7	7.7	5.8	1.4	0.6	0.1	0.0	0.2	4.8	19.6	19.9	63.4
44	18.8	8.8	7.3	1.7	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	3.8	5.9	4.0	50.9
45	3.9	6.2	2.8	1.3	1.5	0.8	0.1	0.0	0.0	5.9	6.2	4.2	32.9
46	6.1	2.9	3.2	1.8	0.4	0.2	0.0	0.0	0.2	0.2	1.4	1.9	18.3
47	1.4	1.2	0.0	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	1.9	13.7	19.8
48	7.1	11.4	24.4	8.5	3.1	0.7	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	14.5	70.2
49	7.4	5.2	6.1	1.1	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	1.6	2.9	24.8
50	2.1	3.5	3.0	2.2	2.4	0.2	0.1	0.1	0.0	0.9	12.4	6.0	32.8
51	9.1	24.2	12.2	3.4	0.1	0.6	0.4	0.2	0.5	0.0	0.0	14.3	64.8
52	15.5	13.6	8.0	4.5	3.4	1.8	0.1	0.0	0.6	0.0	0.0	2.8	50.1
53	0.0	6.5	3.0	6.1	2.7	0.9	0.1	0.0	0.1	0.7	0.0	0.0	20.2
54	0.0	2.4	5.4	4.0	2.1	0.4	0.1	0.3	0.5				15.2

DEFLUSSO COMPLESSIVO

SCHEMA: GALLURA

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.0	9.7	0.0	0.7
2	7.0	7.5	2.9	5.3	0.7	0.8	0.1	0.1	0.0	0.0	13.5	17.5	53.3
3	4.9	12.3	7.5	6.8	0.6	0.4	0.1	0.0	0.0	0.5	1.3	4.7	44.0
4	2.7	2.3	1.9	1.1	0.2	0.5	0.1	0.1	0.8	1.4	0.2	2.4	12.9
5	6.3	1.8	0.7	1.3	0.7	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	2.0	13.2
6	14.4	13.6	2.9	1.1	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1	26.6	60.5
7	12.0	8.8	8.5	6.1	3.8	0.6	0.0	0.0	0.3	0.2	0.8	4.0	45.0
8	5.0	6.7	0.7	1.8	1.1	0.2	0.0	0.0	0.0	1.4	15.1	7.7	39.5
9	16.3	30.8	17.0	10.9	5.0	1.7	0.3	0.1	0.1	0.5	0.5	9.1	92.2
10	4.9	9.4	7.2	3.5	1.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.6	1.7	5.8	34.8
11	3.6	6.1	7.3	2.9	1.6	0.6	0.5	0.1	0.1	0.2	0.4	1.1	24.5
12	2.2	1.9	1.6	0.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.4	6.3	15.8
13	15.1	33.0	12.6	16.3	4.3	1.1	0.3	0.1	0.3	0.5	2.8	9.7	96.3
14	14.3	8.6	38.7	5.0	2.9	0.6	0.0	0.0	0.0	0.6	2.0	7.9	80.6
15	6.7	9.5	14.9	5.2	11.1	2.0	0.3	0.1	0.1	0.5	0.8	2.6	53.7
16	0.8	2.0	3.7	5.9	1.0	0.3	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	2.4	12.4
17	2.0	1.4	1.0	0.4	0.6	0.2	0.0	0.0	0.3	0.9	1.7	7.4	15.9
18	6.7	3.9	4.6	6.1	4.0	1.7	0.2	0.3	0.5	2.9	0.2	7.8	38.8
19	27.0	10.6	4.7	3.1	0.4	4.1	0.5	0.4	0.2	18.0	20.2	23.7	112.9
20	36.0	32.3	22.6	10.5	4.3	2.2	0.4	0.1	0.1	0.3	1.0	4.4	114.1
21	20.3	26.5	11.7	7.4	4.2	0.2	0.1	0.0	0.4	0.1	1.7	2.0	74.7
22	7.1	4.0	11.0	1.5	0.5	0.0	0.3	0.0	0.0	5.5	10.8	11.1	51.9
23	5.4	8.7	15.7	3.4	1.6	0.3	0.1	0.7	0.0	0.3	0.5	3.4	40.3
24	8.2	3.4	1.0	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	12.1	25.6
25	9.9	3.4	4.9	1.6	2.0	1.0	0.2	0.1	0.1	3.1	30.4	72.6	129.6
26	25.8	23.5	9.1	4.0	1.9	0.3	0.2	0.3	0.6	2.1	3.1	3.5	74.5
27	3.6	2.2	1.6	0.8	0.9	0.4	0.1	0.0	0.0	0.2	2.0	1.2	13.0
28	3.6	3.3	2.3	0.8	1.9	0.4	0.0	0.0	0.0	0.3	3.4	3.6	19.7
29	6.2	3.4	2.7	6.2	2.6	1.3	0.1	0.0	0.1	0.4	0.7	1.6	25.4
30	1.4	3.1	7.5	1.3	2.5	0.4	0.1	0.0	0.1	10.9	4.4	3.5	35.1
31	7.9	8.3	0.1	1.0	0.7	0.3	0.1	0.3	0.3	0.6	1.2	12.5	33.0
32	11.5	19.6	17.2	3.8	5.1	3.8	0.4	0.8	0.4	2.7	7.0	3.1	72.2
33	4.8	8.8	5.3	3.5	2.6	0.7	0.2	0.0	0.0	0.2	0.7	1.4	28.2
34	4.8	7.1	9.1	2.7	0.7	0.2	0.0	0.0	0.8	4.1	9.8	5.0	44.3
35	7.5	15.0	13.8	4.6	4.0	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.2
36	7.2	3.3	1.4	2.4	3.9	1.4	0.1	0.0	0.0	5.1	9.9	20.6	55.4
37	12.0	5.9	8.8	15.0	4.7	1.3	0.3	0.1	0.1	0.8	19.7	14.6	83.3
38	8.9	4.8	5.3	5.6	6.7	2.4	0.3	0.2	0.5	2.6	7.1	10.7	56.0
39	11.5	7.2	7.6	7.9	5.6	0.5	0.1	0.0	0.0	0.3	[illegible]	6.1	48.0
40	17.0	4.7	1.2	1.3	0.9	0.4	0.1	0.1	0.0	0.1	1.2	1.5	28.4
41	0.8	1.9	6.5	2.8	0.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.3	3.7	5.2	20.3
42	9.2	16.7	2.8	7.3	2.8	0.1	0.3	0.6	0.5	1.2	4.7	11.5	57.5
43	2.6	0.7	7.7	5.8	1.4	0.6	0.1	0.0	0.2	4.8	19.6	19.9	63.4
44	18.8	8.8	7.3	1.7	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	3.8	5.9	4.0	50.9
45	3.9	6.2	2.8	1.3	1.5	0.8	0.1	0.0	0.0	5.9	6.2	4.2	32.9
46	6.1	2.9	3.2	1.8	0.4	0.2	0.0	0.0	0.2	0.2	1.4	1.9	18.3
47	1.4	1.2	0.0	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	1.9	13.7	19.8
48	7.1	11.4	24.4	8.8	3.1	0.7	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	14.5	70.2
49	7.4	5.2	6.1	1.1	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	1.6	2.9	24.8
50	2.1	3.5	3.0	2.2	2.4	0.3	0.1	0.1	0.0	0.9	12.4	6.0	32.8
51	9.1	24.2	12.2	3.4	0.1	0.6	0.4	0.2	0.5	0.0	0.0	14.3	64.8
52	15.5	13.6	8.0	4.5	3.4	1.8	0.1	0.0	0.6	0.0	0.0	2.8	50.1
53	0.0	6.5	3.0	6.1	2.7	0.9	0.1	0.0	0.1	0.7	0.0	0.0	20.2
54	0.0	2.4	5.4	4.0	2.1	0.4	0.1	0.3	0.5				15.2

Schema POSADA

Deflusso in Mmc alle sezioni d'interesse dei bacini totali

SEZIONE DI: POSADA A MACCHERONIS

Codice SISS: SI_052

Bacino parziale		Bacino totale	
Area	69.62 kmq	Area:	612.33 kmq
Alt. Media:	316 m s.l.m.	Alt. Media	520 m s.l.m.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.0	1.2	0.0	1.2
2	7.7	5.8	3.5	8.1	0.7	1.2	0.2	0.3	0.1	0.0	9.6	11.8	49.0
3	4.0	[illegible]	13.2	11.5	1.0	0.7	0.0	0.0	0.0	6.7	2.3	6.1	66.7
4	4.3	2.5	[illegible]	4.4	1.8	1.5	0.3	0.2	0.2	1.2	0.0	3.5	26.7
5	8.4	1.9	2.3	1.7	0.9	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	1.5	17.5
6	13.1	13.1	3.0	1.6	0.9	0.4	0.3	0.0	0.0	0.5	2.7	34.2	69.1
7	18.6	15.2	17.1	9.0	4.3	0.4	0.1	0.0	0.6	0.1	0.9	2.4	68.5
8	2.7	8.2	3.5	7.2	1.9	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	14.2	3.6	57.8
9	30.1	36.9	16.9	10.8	4.6	1.9	0.3	0.2	0.1	1.0	1.1	10.4	114.6
10	5.8	6.6	6.6	4.5	1.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.9	1.3	3.1	33.0
11	5.8	[illegible]	10.7	2.5	1.6	1.2	0.3	0.0	0.1	0.2	0.7	6.0	41.0
12	3.1	5.2	5.7	2.1	1.1	0.5	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	1.2	18.8
13	18.7	21.8	8.2	21.1	4.5	1.2	0.4	0.0	0.3	0.7	3.9	3.3	94.1
14	17.9	11.5	63.3	9.1	6.3	1.4	0.2	0.1	0.0	0.0	1.5	3.2	114.4
15	1.7	3.7	12.2	3.4	14.6	2.7	0.4	0.1	0.2	0.3	7.0	12.5	58.8
16	4.5	2.3	1.9	2.5	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.4	0.2	12.3
17	1.7	1.1	1.4	0.8	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	6.2	12.9
18	6.9	5.3	5.2	7.3	3.7	2.0	0.2	0.4	0.3	3.9	0.0	10.3	45.6
19	42.1	16.1	8.4	7.6	1.6	4.3	0.6	0.7	0.3	25.3	21.0	21.9	149.7
20	30.8	20.9	22.1	11.1	4.0	1.5	0.4	0.1	0.1	0.3	1.8	10.8	104.2
21	23.9	35.4	28.8	15.6	8.6	0.0	0.2	0.2	0.7	0.2	6.3	5.3	115.4
22	9.6	5.0	22.6	3.1	1.0	0.1	0.5	0.0	0.0	3.6	17.4	39.2	100.2
23	17.2	22.3	31.3	9.7	4.7	1.0	0.2	1.8	0.2	0.0	0.3	10.9	99.6
24	16.3	6.6	2.1	3.6	1.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.3	1.0	19.0	50.5
25	22.9	8.2	3.5	0.5	0.3	1.6	0.3	0.1	0.0	9.4	52.5	121.7	220.9
26	51.6	41.2	21.2	13.6	6.5	1.7	0.3	0.0	0.5	1.9	4.2	3.4	146.3
27	6.9	30.1	8.2	1.0	1.5	6.9	0.2	0.1	0.1	0.7	10.1	19.0	68.7
28	24.5	23.1	18.0	5.6	5.4	0.9	0.3	0.1	0.1	0.4	0.0	0.0	78.4
29	4.3	0.6	5.9	5.4	2.1	1.4	0.2	0.1	0.1	0.6	[illegible]	0.0	22.3
30	2.0	5.1	5.6	6.7	2.7	0.3	0.1	0.0	0.1	65.6	3.0	2.5	86.2
31	17.2	20.9	1.0	5.0	1.9	0.5	0.3	0.0	0.2	0.6	1.8	16.0	62.8
32	14.9	27.6	32.4	8.2	13.4	9.9	0.6	1.0	0.6	6.2	5.2	12.4	132.6
33	17.5	19.4	[illegible]	9.5	6.5	1.5	0.5	0.0	0.0	0.4	1.7	3.5	79.7
34	17.6	22.0	25.4	8.9	2.7	0.7	0.2	0.2	1.9	9.8	26.8	16.5	132.4
35	25.1	61.0	[illegible]	11.6	10.2	2.9	0.2	0.0	0.0	0.0	7.5	2.6	159.1
36	37.5	16.9	6.3	8.9	12.7	3.6	0.1	0.0	0.0	18.7	55.0	114.7	273.2
37	59.3	28.0	[illegible]	36.0	10.2	3.1	0.9	0.2	0.6	3.5	84.9	67.6	314.0
38	35.8	32.6	19.5	20.9	27.5	10.7	1.1	0.5	1.7	0.5	18.7	24.6	200.3
39	18.8	21.2	19.9	17.6	16.5	2.2	0.3	0.1	0.2	0.3	1.9	8.7	107.5
40	27.9	6.9	1.8	1.8	1.5	0.5	0.2	0.1	0.0	0.0	6.5	6.6	53.7
41	4.0	9.3	17.5	8.7	1.6	2.0	0.1	0.1	0.1	0.5	1.6	7.9	53.4
42	15.5	19.6	0.2	13.2	3.0	0.2	0.3	0.8	0.6	3.0	8.7	15.1	81.6
43	3.4	2.6	11.8	9.8	2.0	0.8	0.2	0.2	0.7	7.2	43.2	56.4	138.2
44	35.8	20.6	23.6	7.1	0.0	2.0	0.	0.0	0.0	7.1	8.4	5.3	110.0
45	4.5	6.2	5.9	2.4	3.9	2.2	0.2	0.0	0.0	6.2	6.9	3.5	42.0
46	7.6	17.3	21.0	7.1	2.4	0.9	0.0	0.0	0.6	0.7	1.9	13.2	63.0
47	5.1	5.4	0.0	4.0	0.8	0.5	0.1	0.0	0.3	[illegible]	7.8	23.9	48.6
48	15.7	16.2	27.2	10.9	3.0	0.6	0.1	0.0	0.9	2.5	0.3	25.1	102.7
49	11.3	10.3	10.3	2.8	0.1	0.6	0.5	0.0	0.0	0.0	4.7	22.4	62.8
50	11.2	13.0	3.7	8.3	7.6	1.2	0.2	0.2	0.1	1.8	26.2	12.4	87.8
51	22.6	54.7	28.3	6.2	0.1	1.1	1.0	0.4	1.0	0.0	0.0	57.7	173.1
52	52.6	41.2	29.3	11.0	8.4	3.7	0.1	0.0	1.2	0.0	0.0	7.6	155.1
53	0.0	20.9	18.5	22.9	10.1	3.3	0.3	0.1	0.4	1.4	0.0	0.0	77.9
54	0.0	7.0	5.5	7.0	3.4	0.5	0.2	0.3	0.8				24.7

DEFLUSSO COMPLESSIVO

SCHEMA **POSADA**

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.0	1.2	0.0	1.2
2	7.7	5.8	3.5	8.1	0.7	1.2	0.2	0.3	0.1	0.0	9.6	11.8	49.0
3	4.0	27.1	13.2	11.3	1.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.7	2.5	6.1	66.7
4	4.3	2.5	7.5	4.4	1.8	1.9	0.2	0.2	0.2	1.2	0.0	2.5	26.7
5	8.4	1.9	2.3	1.7	0.9	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	1.5	17.5
6	13.1	13.1	2.0	1.5	0.9	0.4	0.0	0.0	0.0	0.2	2.7	34.2	69.1
7	18.6	15.2	17.1	9.0	4.3	0.4	0.1	0.0	0.6	0.1	0.9	2.4	68.5
8	2.7	8.2	3.5	3.2	1.9	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	14.2	2.6	37.8
9	30.1	36.9	16.9	10.8	4.6	1.9	0.5	0.2	0.1	1.0	1.1	10.4	114.6
10	5.8	6.6	6.5	4.5	1.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.9	1.3	5.1	33.0
11	5.8	11.7	10.7	2.6	1.6	1.2	0.5	0.0	0.1	0.2	0.7	6.0	41.0
12	3.1	5.2	5.7	2.1	1.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	1.2	18.8
13	18.7	31.8	8.2	21.1	4.5	1.2	0.4	0.0	0.3	0.7	3.9	3.3	94.1
14	27.9	11.5	63.0	9.1	6.3	1.4	0.2	0.1	0.0	0.0	1.5	3.2	124.4
15	1.7	3.7	12.2	3.4	14.6	2.7	0.4	0.1	0.2	0.3	7.0	12.5	58.8
16	4.5	2.3	1.9	2.5	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.4	0.2	12.3
17	1.7	2.1	1.4	0.8	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	6.2	12.9
18	6.9	5.3	5.2	7.3	3.7	2.0	0.2	0.4	0.3	3.9	0.0	10.3	45.6
19	42.1	16.1	8.4	7.6	1.6	4.3	0.6	0.7	0.3	25.2	21.0	21.9	149.7
20	30.8	20.9	22.1	11.1	4.0	1.5	0.4	0.1	0.1	0.5	1.8	10.8	104.2
21	23.9	35.4	18.8	15.5	8.6	0.0	0.2	0.2	0.7	0.3	6.3	5.5	115.4
22	9.6	3.0	27.5	3.1	1.0	0.1	0.5	0.0	0.0	5.6	17.4	39.2	100.2
23	17.2	22.5	31.3	9.7	4.7	1.0	0.2	1.8	0.3	0.0	0.3	10.9	99.6
24	16.3	6.6	2.1	3.6	1.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	1.0	19.0	50.3
25	22.9	8.2	3.5	0.3	0.3	1.6	0.5	0.1	0.0	9.4	52.5	121.7	220.9
26	51.6	41.2	21.2	13.6	6.5	1.7	0.5	0.0	0.5	1.9	4.2	3.4	146.3
27	6.9	20.1	8.2	1.0	1.5	0.9	0.2	0.1	0.1	0.7	10.1	19.0	68.7
28	24.5	23.1	18.0	5.6	5.4	0.9	0.3	0.1	0.1	0.4	0.0	0.0	78.4
29	4.5	0.8	3.9	3.4	2.1	1.4	0.2	0.1	0.1	0.6	[illegible]	0.0	22.3
30	2.0	3.1	5.6	0.7	2.1	0.3	0.1	0.0	0.1	65.6	5.0	2.8	86.2
31	17.7	20.0	1.0	3.0	1.9	0.5	0.2	0.0	0.2	0.6	1.8	16.0	62.8
32	14.9	27.6	32.4	8.2	13.4	9.9	0.6	1.3	0.6	6.2	5.2	13.4	132.6
33	17.5	19.4	19.1	9.3	6.5	1.8	0.5	0.0	0.0	0.4	1.7	3.5	79.7
34	17.6	22.0	25.4	8.9	2.7	0.7	0.2	0.2	1.9	9.8	26.8	16.3	132.4
35	25.1	61.0	38.1	11.5	10.2	2.9	0.2	0.0	0.0	0.0	7.5	2.6	159.1
36	37.5	16.9	6.3	2.9	12.7	2.6	0.1	0.0	0.0	18.7	55.0	114.7	273.2
37	59.3	28.0	20.1	36.0	10.2	3.1	0.9	0.2	0.6	3.3	84.9	67.6	314.0
38	35.8	32.6	19.5	20.9	27.5	10.7	1.1	3.5	1.7	3.3	18.7	24.6	200.3
39	18.8	21.3	19.9	17.6	16.5	2.2	0.2	0.1	0.2	0.3	1.9	8.7	107.5
40	27.9	6.9	7.8	1.8	1.5	0.5	0.2	0.1	0.0	0.0	6.5	6.6	59.7
41	4.0	9.3	17.5	8.7	1.6	2.0	0.1	0.1	0.1	0.5	1.6	7.9	53.4
42	15.5	19.8	10.2	3.2	5.0	0.2	0.5	0.8	0.6	2.0	8.7	15.1	81.6
43	3.4	2.6	11.8	9.8	2.0	0.8	0.2	0.2	0.7	7.3	43.2	36.4	138.2
44	35.8	30.6	23.6	7.1	0.0	2.0	0.1	0.0	0.0	7.1	8.4	5.1	110.0
45	4.5	6.2	5.9	2.4	3.9	2.2	0.2	0.0	0.0	6.2	6.9	3.5	42.0
46	7.6	17.5	11.0	7.1	2.4	0.9	0.0	0.0	0.6	0.7	1.9	13.2	63.0
47	5.1	5.4	0.0	4.0	0.8	0.0	0.1	0.0	0.3	1.1	7.8	23.9	48.6
48	15.7	16.2	27.2	10.9	3.0	0.5	0.1	0.0	0.9	2.5	0.5	25.1	102.7
49	11.3	10.3	10.3	2.8	0.1	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	4.7	22.4	62.8
50	11.2	13.0	5.7	8.3	7.6	1.2	0.2	0.2	0.1	1.8	26.2	12.4	87.8
51	22.6	54.7	28.5	6.3	0.1	1.1	1.0	0.4	1.0	0.0	0.0	57.7	173.1
52	52.6	41.2	29.5	1.0	8.4	3.7	0.1	0.0	1.2	0.0	0.0	7.6	155.1
53	0.0	20.9	18.5	22.9	10.1	3.3	0.3	0.1	0.4	1.4	0.0	0.0	77.9
54	0.0	7.0	5.5	7.0	3.4	0.5	0.2	0.3	0.8				24.7

DEFLUSSO COMPLESSIVO

SCHEMA **SULCIS**

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										1.7	0.5	1.3	3.4
2	1.6	3.8	3.7	6.1	2.5	0.5	0.1	0.6	0.2	0.5	0.0	8.1	27.7
3	0.7	10.9	9.1	1.4	0.0	0.8	0.2	0.7	0.6	0.0	0.3	0.7	25.4
4	4.9	3.4	5.8	2.7	1.5	0.6	0.0	0.4	0.3	0.6	1.9	2.9	25.0
5	1.3	0.0	0.0	1.5	0.2	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0	1.9	3.7	9.5
6	7.8	5.8	6.2	2.7	0.9	0.0	0.9	0.0	0.5	0.3	1.9	13.3	40.1
7	9.4	0.1	9.3	2.7	2.2	1.0	0.4	0.2	0.8	0.2	0.6	3.5	30.5
8	6.5	3.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	10.2	1.6	23.7
9	15.4	18.3	4.6	13.0	4.0	1.7	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	3.5	59.9
10	2.9	3.0	1.8	0.8	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	1.9	12.1
11	2.1	2.0	1.0	0.5	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	3.6	9.9
12	3.4	7.1	2.6	0.8	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	29.2	13.9	57.7
13	12.8	7.7	13.9	14.7	3.0	1.3	0.5	0.2	0.5	0.2	0.4	8.1	63.4
14	6.9	2.5	5.2	1.3	2.0	0.7	0.3	0.1	0.1	0.4	8.8	6.7	36.9
15	3.7	4.8	12.9	4.8	4.1	1.7	0.5	0.2	0.2	3.5	2.2	3.5	40.1
16	1.9	3.3	5.0	1.7	1.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.2	0.3	3.7	17.3
17	3.8	1.4	0.7	0.3	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	1.4	8.5
18	4.3	0.5	2.4	1.9	1.8	1.0	0.1	0.2	0.1	0.9	1.5	7.4	22.0
19	24.5	2.6	1.3	0.7	0.6	0.3	0.1	0.1	0.0	4.6	3.9	4.5	33.0
20	16.3	25.2	13.9	5.6	4.5	0.1	0.1	0.3	0.1	1.3	0.2	1.1	68.6
21	6.6	35.1	8.4	3.0	2.9	0.7	0.2	0.1	0.2	0.1	0.6	1.6	59.4
22	3.1	2.8	7.1	1.6	0.6	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	3.2	2.4	21.2
23	0.9	3.5	3.5	0.8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.1	4.2	6.0	6.3	25.5
24	12.7	2.0	0.8	0.8	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	17.5
25	2.0	0.4	0.6	0.4	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	2.6	6.5	12.6	25.4
26	6.0	13.8	5.5	1.4	0.6	0.2	0.0	0.2	0.2	4.9	1.0	7.4	41.6
27	23.7	17.1	8.6	1.5	2.9	1.0	0.5	0.1	0.1	0.1	0.2	0.6	56.0
28	5.2	2.5	1.0	0.3	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	1.1	17.0
29	1.0	1.4	2.0	4.5	2.9	0.8	0.0	0.3	0.1	0.2	0.2	2.1	16.7
30	2.9	2.1	2.6	0.1	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	13.1	3.8	1.8	27.0
31	5.8	5.1	1.0	0.3	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	3.6	17.3
32	3.2	1.9	10.7	1.0	2.0	2.5	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	1.1	22.8
33	0.6	1.8	3.0	0.6	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	6.8
34	0.9	2.9	6.6	0.6	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	11.8
35	0.4	3.5	2.7	1.5	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	9.4
36	3.5	0.4	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	2.6	7.9	15.5
37	5.1	0.5	0.9	3.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	1.9	12.7	25.1
38	5.4	23.1	4.2	1.6	0.8	0.5	0.0	0.3	0.3	2.5	4.3	12.5	55.6
39	12.1	2.4	6.7	5.3	1.4	0.5	0.3	0.5	0.4	0.4	0.4	21.1	53.4
40	25.8	1.3	1.0	0.4	0.6	0.7	0.5	0.7	0.8	0.4	3.5	2.9	38.6
41	0.3	0.5	3.1	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.9	5.4	4.1	17.3
42	13.2	46.9	7.6	3.7	1.5	1.4	1.3	0.6	2.0	0.0	0.0	5.6	83.6
43	0.2	1.5	0.3	1.3	0.3	0.1	0.1	0.2	0.0	2.2	3.4	15.1	24.9
44	29.3	11.1	17.3	2.4	1.0	0.9	0.5	0.4	0.8	2.3	3.5	3.3	73.0
45	11.0	2.8	1.3	0.8	1.0	0.4	0.3	0.3	0.4	0.2	0.8	2.1	21.4
46	2.7	8.5	1.1	0.7	0.5	0.6	0.3	0.5	0.4	0.1	0.1	2.2	17.0
47	1.5	2.0	0.8	0.5	0.2	0.1	0.0	0.1	0.2	0.7	0.5	9.6	16.1
48	3.9	8.7	9.6	1.8	1.9	0.4	0.3	0.1	0.5	2.5	3.5	8.5	41.6
49	19.4	3.1	2.9	0.7	0.5	0.2	0.2	0.2	0.5	0.2	0.2	0.3	28.4
50	2.0	0.7	2.6	1.4	0.2	0.1	0.2	0.0	0.5	0.2	18.2	8.6	34.5
51	12.7	28.0	17.6	2.1	18.2	1.2	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	2.0	84.2
52	11.4	10.7	10.4	2.7	1.5	0.7	0.0	0.5	0.0	0.2	2.4	0.3	41.0
53	1.1	6.0	7.3	6.9	1.9	0.9	0.8	0.8	0.5	0.5	0.8	0.2	27.7
54	0.3	1.0	1.2	0.5	0.4	0.7	0.6	1.0	0.4				6.1

Schema SULCIS

Deflusso in Mmc alle sezioni d'interesse dei bacini totali

SEZIONE DI **RIO DI PALMAS A MONTI PRANU** Codice SISS: SU 133

Bacino parziale		Bacino totale	
Area:	181.75 kmq	Area:	438.23 kmq
Alt. Media:	205 m s.l.m.	Alt. Media:	291 m s.l.m.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										1.7	0.5	1.3	3.4
2	1.6	3.8	3.7	6.1	2.5	0.5	0.1	0.6	0.2	0.5	0.0	8.1	27.7
3	0.7	10.9	9.1	1.4	0.0	0.8	0.2	0.7	0.6	0.2	0.3	0.7	25.4
4	4.9	3.4	5.8	2.7	1.5	0.6	0.0	0.4	0.3	0.6	1.9	2.9	25.0
5	1.3	0.0	0.0	1.5	0.2	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0	1.9	3.7	9.3
6	7.8	5.8	6.2	2.7	0.9	0.0	0.9	0.0	0.3	0.3	1.9	13.3	40.1
7	9.4	0.1	9.3	2.7	2.2	1.0	0.4	0.2	0.8	0.2	0.6	3.5	30.3
8	6.5	3.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	10.2	1.6	23.7
9	15.4	16.3	4.6	11.0	4.0	1.7	0.5	0.2	0.2	0.2	0.2	3.5	59.9
10	2.9	3.0	1.8	0.8	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	1.9	12.1
11	2.1	2.0	1.0	0.5	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	3.6	9.9
12	3.4	7.1	2.6	0.8	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	29.2	13.9	57.7
13	12.8	7.7	13.9	14.7	3.0	1.3	0.5	0.2	0.5	0.2	0.4	8.1	63.4
14	3.9	7.5	5.2	1.3	2.0	0.7	0.2	0.1	0.1	0.4	8.8	6.7	36.9
15	3.7	4.8	12.9	4.8	4.1	1.7	0.5	0.2	0.2	1.5	2.2	3.5	40.1
16	1.9	3.3	5.0	1.7	1.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.2	0.3	3.7	17.3
17	3.8	1.4	0.7	0.3	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	1.4	8.6
18	4.3	0.5	2.4	1.9	1.8	1.0	0.4	0.2	0.1	0.9	1.5	7.4	22.0
19	14.5	2.6	1.3	0.7	0.6	0.3	0.1	0.1	0.0	4.6	3.9	4.5	33.0
20	16.3	25.2	13.9	5.6	4.5	0.1	0.1	0.3	0.1	1.3	0.2	1.1	68.6
21	6.6	35.1	8.4	3.0	2.9	0.7	0.2	0.1	0.2	0.1	0.6	1.6	59.4
22	3.1	2.8	7.1	1.6	0.6	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	3.2	2.4	21.2
23	0.9	3.5	3.5	0.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	4.2	6.0	6.3	25.5
24	12.7	2.0	0.8	0.8	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	17.5
25	2.0	0.4	0.6	0.4	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	2.6	6.5	12.6	25.4
26	6.0	13.8	5.5	1.4	0.6	0.2	0.0	0.2	0.2	4.9	1.3	7.4	41.6
27	23.7	17.1	8.6	1.5	2.9	1.0	0.3	0.1	0.1	0.1	0.2	0.6	56.0
28	5.2	2.5	1.3	0.3	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	1.1	12.0
29	1.0	1.4	2.0	4.5	2.9	0.8	0.0	0.3	0.1	0.2	0.2	3.1	16.7
30	2.9	2.1	2.6	0.1	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	13.1	3.8	1.8	27.0
31	5.8	5.1	1.3	0.2	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	3.8	17.3
32	3.2	1.9	10.7	1.0	2.0	1.5	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	1.1	22.8
33	0.6	1.8	3.3	0.6	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	6.8
34	0.9	2.9	6.6	0.6	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	11.8
35	0.4	3.5	2.7	1.5	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	9.4
36	3.5	0.4	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	2.6	7.9	15.5
37	5.1	0.5	0.9	3.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	1.9	12.7	25.1
38	5.4	23.1	4.2	1.6	0.8	0.5	0.0	0.3	0.3	2.5	4.3	12.5	55.6
39	12.1	3.4	8.7	5.3	1.4	0.5	0.3	0.5	0.4	0.4	0.4	21.1	52.4
40	25.8	1.3	1.0	0.4	0.6	0.7	0.5	0.7	0.8	0.4	3.5	2.9	38.6
41	0.3	0.5	3.1	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.9	5.4	4.1	17.3
42	13.2	46.9	7.6	3.7	1.5	1.4	1.3	0.6	2.0	0.0	0.0	5.6	83.6
43	0.2	1.5	0.3	1.3	0.3	0.1	0.1	0.2	0.0	2.2	3.4	15.1	24.9
44	29.3	11.1	17.5	2.4	1.0	0.9	0.5	0.4	0.5	2.3	3.5	3.3	73.0
45	11.0	2.8	1.3	0.8	1.0	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3	0.8	2.1	21.4
46	2.2	8.5	1.1	0.7	0.5	0.6	0.3	0.3	0.4	0.1	0.1	2.2	17.0
47	1.5	2.0	0.8	0.5	0.2	0.1	0.0	0.1	0.2	0.7	0.5	9.6	16.1
48	3.9	8.7	9.6	1.8	1.9	0.4	0.3	0.1	0.5	2.5	3.5	8.5	41.5
49	19.4	3.1	2.9	0.7	0.5	0.2	0.2	0.2	0.5	0.2	0.2	0.3	28.4
50	2.0	0.7	2.6	1.4	0.2	0.1	0.3	0.0	0.5	0.3	18.2	8.6	34.5
51	12.7	28.0	17.6	2.1	18.2	1.2	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	2.0	84.2
52	11.4	10.7	10.4	2.7	1.5	0.7	0.0	0.6	0.0	0.2	2.4	0.3	41.0
53	1.1	6.0	7.3	6.9	1.9	0.9	0.8	0.8	0.5	0.5	0.8	0.3	27.7
54	0.3	1.0	1.2	0.5	0.4	0.7	0.6	1.0	0.4				6.1

DEFLUSSO COMPLESSIVO

SCHEMA: CIXERRI

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.2	0.0	0.2	0.5
2	3.0	1.3	1.4	0.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	3.9	9.1
3	1.9	2.6	0.6	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.5	7.0
4	0.1	0.2	0.4	0.6	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	2.7
5	0.6	0.6	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.3	3.3
6	2.2	0.6	0.7	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	4.4	8.5
7	1.5	0.8	3.0	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.3	0.5	8.1
8	0.9	0.7	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	2.4	0.5	8.5
9	3.4	3.4	0.8	1.5	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	9.7
10	0.2	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	1.4
11	0.4	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	2.6	3.8
12	0.7	[illegible]	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	2.4	7.1
13	1.8	[illegible]	2.0	2.1	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.9	8.7
14	1.7	0.8	0.8	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	0.5	4.6
15	0.1	0.3	1.2	0.3	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	3.1
16	0.2	0.5	2.2	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	1.0	5.4
17	0.8	0.3	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.2	1.6	3.7
18	2.1	1.2	1.6	1.1	0.6	0.2	0.0	0.0	0.1	0.5	0.5	2.8	10.6
19	3.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0	1.0	7.7
20	3.2	2.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	6.3
21	1.4	4.0	0.7	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1.8	9.3
22	1.1	0.7	1.8	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	1.8	7.0
23	0.3	1.1	0.8	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.3	0.2	4.6
24	2.6	0.6	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	3.8
25	0.4	0.2	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	2.8	4.5
26	1.2	2.0	0.6	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.4	5.1
27	3.6	1.0	0.6	0.2	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	8.0
28	1.6	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	2.4
29	0.3	0.0	0.2	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	2.5
30	1.4	0.7	1.1	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.7	0.5	8.6
31	0.9	0.9	0.7	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	3.7
32	1.5	1.2	2.7	0.1	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	6.2
33	0.2	0.7	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9
34	0.2	0.6	2.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	3.7
35	0.2	2.1	0.8	0.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.8	5.5
36	1.7	1.4	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	1.5	1.0	1.8	8.2
37	2.0	0.9	0.7	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.5	6.5
38	0.8	2.1	0.7	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	1.2	1.0	2.3	8.9
39	2.4	0.6	1.1	1.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	4.9	11.9
40	5.0	0.8	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.2	0.6	8.1
41	0.3	0.4	1.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	2.2	2.1	6.9
42	2.4	4.9	1.1	0.5	0.2	0.1	0.2	0.1	0.8	0.0	0.1	0.9	11.3
43	0.3	0.5	0.4	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.9	2.4	5.3
44	2.7	1.1	1.4	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	0.9	0.7	8.1
45	1.1	0.6	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	1.2	4.1
46	0.9	1.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.2	3.7
47	0.7	1.1	0.3	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	4.1	7.9
48	1.2	1.5	2.1	0.5	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.5	1.3	7.5
49	1.6	0.6	0.9	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	4.0
50	0.9	0.6	1.2	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	3.2	9.8
51	2.8	3.4	3.7	1.1	1.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	1.2	14.2
52	0.8	0.2	1.3	0.3	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	3.4
53	0.0	2.4	2.7	0.9	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	6.6
54	0.0	3.4	0.8	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0				1.5

SEZIONE DI **CANONICA A PUNTA GENNARTA** Codice SISS: SL 132

Bacino parziale		Bacino totale	
Area	34.09 kmq	Area	43.84 kmq
Alt. Media.	458 m s.l.m.	Alt. Media.	460 m s.l.m.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
1										0.2	0.0	0.2	0.4
2	0.7	1.0	1.1	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	3.0	6.8
3	1.4	1.7	0.4	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.4	4.9
4	0.1	0.2	0.3	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	1.8
5	0.5	0.4	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.3	2.9
6	2.0	0.5	0.6	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	6.3
7	0.9	0.6	1.9	0.9	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	0.3	5.2
8	0.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	1.1	0.1	4.4
9	1.7	1.9	0.5	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	5.0
10	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6
11	0.2	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	1.6	2.4
12	0.5	0.9	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	1.7	5.2
13	1.0	0.7	1.2	1.4	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	5.6
14	1.3	0.6	0.5	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.4	3.3
15	0.1	0.3	1.0	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.2
16	0.1	0.4	1.5	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.8	3.9
17	0.6	0.3	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	1.3	3.1
18	1.5	0.8	1.2	0.8	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	2.2	7.8
19	2.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.0	0.7	0.7	4.9
20	2.4	1.7	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	4.5
21	[illegible]	3.0	0.5	0.0	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.1	6.6
22	0.7	0.4	1.1	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	1.0	4.4
23	0.2	0.7	0.6	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.2	0.0	3.1
24	1.8	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.6
25	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	1.6	2.9
26	0.7	1.3	0.5	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	3.5
27	2.2	1.6	0.4	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	4.7
28	0.8	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	1.4
29	0.2	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	2.0
30	1.3	0.5	0.9	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.4	0.3	6.0
31	0.6	0.7	0.6	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	2.8
32	1.2	0.8	1.4	0.0	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6
33	0.2	0.6	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
34	0.3	0.4	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	2.3
35	0.2	1.4	0.4	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	0.6	3.8
36	1.1	0.9	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.7	0.9	4.5
37	1.3	0.6	0.7	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	4.2
38	0.5	1.1	0.6	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.8	1.0	5.5
39	1.7	0.4	0.8	1.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	3.5	8.7
40	3.6	0.6	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.7	0.4	5.7
41	0.2	0.2	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.2	1.3	3.9
42	1.3	2.7	0.7	0.4	0.1	0.0	0.1	0.1	0.6	0.0	0.1	0.4	6.6
43	0.1	0.2	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.6	1.3	3.3
44	1.5	0.7	1.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6	0.6	5.1
45	0.8	0.4	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	1.0	3.2
46	0.7	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	2.3
47	0.5	0.7	0.2	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	2.7	5.3
48	0.8	0.8	1.4	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	1.0	4.8
49	1.2	0.5	0.6	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.8
50	0.7	0.5	0.9	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	2.0	6.6
51	1.8	2.0	2.3	0.8	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	8.3
52	0.1	0.1	0.5	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	1.2
53	0.0	1.4	1.2	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	3.2
54	0.0	0.3	0.6	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0				1.0

CAPITOLO II

ALLEGATO B

Schemi multisettoriali

Rappresentazione grafica degli schemi multisettoriali

FLUMENDOSA
CAMPIDANO

FLUMENDOSA
CAMPIDANO
integrato

TIRSO

TIRSO
integrato
TIRSO CANTONIERA
320 Mmc
SANTA VITTORIA
TALORO GUSANA
28.25 Mmc
TALORO
CUCCHINADORZA
TORREI

NORD
OCCIDENTALE

ORIENTALE
T1
T2
S1
SICCA
S2
S.LUCIA
C1
C2
C3
C4
D1
D3

CEDRINO
D1
D2
S1

D2
D3
C1
D4
S1
PUNTA CALAMAIU
D1
T1
PADRONGIANU
GALLURA
1
2
3
4
5
6
7

GALLURA
Integrato
D2
D3
C1
D4
D1
S1
PUNTA CALAMAIU
105.13 Mmc
T1
PADRONGIANU
1
2
3
4
5
6
7

D1
C1
2
1
3
S1
POSADA A MACCHERONIS
25 MmC
D2
POSADA

LENI
D1
D2
D3
C1
C2
S1
MONTI ARBUS
19.5 Mmc
T1
CANNISONI

CIXERRI
T1
MONTE CARDINALI
S3
MEDAU ZIRIMILIS
0.50 Mmc
D4
D3
D2
C1
D1
S2
PUNTA GENNARTA
12.10 Mmc
T2
SPIRITU SANTU
S1
BELLICAI
0 Mmc
T3
SA SCHINA DE SA STOIA

SULCIS
T1
C1
C2
C3
S1
D1
D2
D3
D4

CAPITOLO II

ALLEGATO C

Quadro della domanda

Quadro della domanda

FLUMENDOSA: RICHIESTA POTABILE

SCENARIO ATTUALE				
Centro di domanda	Impianto di potabilizzazione	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt.[Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]
D3	2° salto	4.20	0.00	4.20
D6	Nurri Orroli	0.70	0.00	0.70
D9	S Miali	1.31	0.00	1.31
D10	Is Barroccus	12.20	0.00	12.20
D13	Donori	14.20	0.00	14.20
D16	S Michele Quartu Selargius Corongiu	63.00	5.52	68.52
D19	Bau Pressiu	10.60	0.00	10.60
D22	Acquedotto Gerrei	0.77	0.00	0.77
D23	Sarroch	3.22	0.48	3.70
TOTALE		**110.20**	**6.00**	**116.20**

SCENARIO 1							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt.[Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]	Volumi utilizzati Risorse Locali [Mmc/anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D3	33'330	47'377	3.62	1.07	4.69	3.83	0.86
D6	6'554	0	0.69	0.00	0.69	0.33	0.36
D9	8'581	53	0.98	0.00	0.98	0.00	0.98
D10	72'480	677	7.61	0.02	7.62	2.25	5.37
D13	162'530	975	18.84	0.02	18.86	6.56	12.30
D16	314'191	147'489	42.14	3.32	45.46	1.67	43.79
D19	67'312	3'200	7.62	0.07	7.69	3.18	4.51
D22	6'018	0	0.63	0.00	0.63	0.53	0.10
D23	19'317	52'464	2.12	1.18	3.30	0.75	2.55
TOTALE	**690'313**	**252'235**	**84.24**	**5.68**	**89.92**	**19.10**	**70.82**

SCENARIO 2							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. Mmc/anno	Richiesta annua Flutt. Mmc/anno	Richiesta totale annua Mmc/anno	Volumi utilizzati Risorse Locali Mmc/anno	Richiesta al netto delle risorse locali
D3	33'330	47'377	5.13	2.37	7.50	4.02	3.48
D6	6'554	0	0.94	0.00	0.94	0.33	0.61
D9	8'581	53	1.46	0.00	1.46	0.00	1.46
D10	72'480	677	10.36	0.02	10.39	2.34	8.05
D13	162'530	975	28.58	0.05	28.63	6.73	21.90
D16	314'191	147'489	78.49	7.37	85.87	1.67	84.20
D19	67'312	3'200	11.30	0.16	11.46	3.48	7.98
D22	6'018	0	0.86	0.00	0.86	0.53	0.33
D23	19'317	52'464	3.04	2.62	5.67	0.82	4.85
TOTALE	**690'313**	**252'235**	**140.17**	**12.61**	**152.78**	**19.93**	**132.85**

SCENARIO 3							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. Mmc/anno	Richiesta annua Flutt. Mmc/anno	Richiesta totale annua Mmc/anno	Volumi utilizzati Risorse Locali Mmc/anno	Richiesta al netto delle risorse locali
D3	33'330	47'377	4.83	1.42	6.25	4.00	2.25
D6	6'554	0	0.92	0.00	0.92	0.33	0.59
D9	8'581	53	1.31	0.00	1.31	0.00	1.31
D10	72'480	677	10.14	0.02	10.16	2.34	7.82
D13	162'530	975	25.12	0.03	25.15	6.73	18.41
D16	314'191	147'489	56.18	4.42	60.61	1.67	58.94
D19	67'312	3'200	10.16	0.10	10.26	3.45	6.81
D22	6'018	0	0.84	0.00	0.84	0.53	0.31
D23	19'317	52'464	2.83	1.57	4.40	0.78	3.63
TOTALE	**690'313**	**252'235**	**112.32**	**7.57**	**119.89**	**19.83**	**100.06**

TIRSO: RICHIESTA POTABILE

SCENARIO ATTUALE				
Centro di domanda	Impianto di potabilizzazione	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt. [Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]
D1	Sanna 'e Ferru	4.75	0.05	4.8
D4	Torrei	3.4	0	3.4
D5	Gusana	1.19	0.01	1.2
D6	ASI Ottana	1	0	1
TOTALE		10.34	0.06	10.4

SCENARIO 1							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt. [Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]	Volumi utilizzati Risorse Locali [Mmc/anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D1	65'533	40'425	7.70	0.91	8.61	3.13	5.48
D4	25'592	8'245	2.69	0.19	2.87	0.86	2.01
D5	14'667	1'192	1.54	0.03	1.57	0.22	1.35
D6	9'067	75	0.95	0.00	0.95	0.15	0.80
TOTALE	**114'859**	**49'937**	**12.88**	**1.12**	**14.00**	**4.36**	**9.64**

SCENARIO 2							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt. [Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]	Volumi utilizzati Risorse Locali [Mmc/anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D1	65'533	40'425	11.85	2.02	13.87	3.13	10.74
D4	25'592	8'245	3.66	0.41	4.07	1.06	3.01
D5	14'667	1'192	2.10	0.06	2.16	0.22	1.94
D6	9'067	75	1.30	0.00	1.30	0.15	1.15
TOTALE	**114'859**	**49'937**	**18.90**	**2.50**	**21.40**	**4.56**	**16.84**

SCENARIO 3							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt. [Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]	Volumi utilizzati Risorse Locali [Mmc/anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D1	65'533	40'425	10.27	1.21	11.49	3.13	8.35
D4	25'592	8'245	3.58	0.25	3.83	1.00	2.83
D5	14'667	1'192	2.05	0.04	2.09	0.22	1.87
D6	9'067	75	1.27	0.00	1.27	0.15	1.12
TOTALE	**114'859**	**49'937**	**17.17**	**1.50**	**18.67**	**4.51**	**14.17**

NORD OCCIDENTALE: RICHIESTA POTABILE

SCENARIO ATTUALE				
Centro di domanda	Impianto di potabilizzazione	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt.[Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]
D3	La Bagna Perlugas La Ciacca	2.40	0.00	2.40
D6	Truncu Reale	19.78	3.22	23.00
D7	Bidighinzu	8.6	0	8.60
D9	N. 12 Temo	4.5	0	4.50
D11	Monte Lerno	5.9	0	5.90
D12	Monte Agnese	8.82	0.98	9.80
D13	Sos Canales	2.2	0	2.20
D15	Badesi	2.4	0	2.40
D16	Schema Perdugas	0.4	0	0.40
TOTALE		55.00	4.20	59.20

SCENARIO 1							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt.[Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]	Volumi utilizzati Risorse Locali [Mmc/anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D3	9'648	43'895	1.01	0.99	2.00	0.08	1.92
D6	143'734	75'094	18.54	1.69	20.23	4.42	15.81
D7	73'565	99	8.16	0.00	8.19	4.31	3.87
D9	40'357	39'992	4.51	0.90	5.41	5.41	0.00
D11	53'203	2'722	5.91	0.06	5.98	2.31	3.67
D12	40'594	49'379	4.97	1.11	6.08	3.06	3.02
D13	32'310	1'376	3.39	0.03	3.42	0.89	2.54
D15	3'971	53'062	0.42	1.19	1.61	0.69	0.92
D16	7'450	279	0.78	0.01	0.79	0.79	0.00
TOTALE	404'832	265'898	47.72	5.98	53.70	21.95	31.75

SCENARIO 2							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt.[Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]	Volumi utilizzati Risorse Locali [Mmc/anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D3	9'648	43'895	1.38	2.19	3.57	0.09	3.48
D6	143'734	75'094	33.76	3.75	37.51	4.82	32.69
D7	73'565	99	11.91	0.00	11.91	4.72	7.19
D9	40'357	39'992	6.61	2.00	8.61	5.80	2.81
D11	53'203	2'722	8.60	0.14	8.74	2.32	6.41
D12	40'594	49'379	7.93	2.47	10.40	3.07	7.33
D13	32'310	1'376	4.62	0.07	4.69	0.99	3.70
D15	3'971	53'062	0.57	2.65	3.22	1.02	2.20
D16	7'450	279	1.07	0.01	1.08	1.08	0.00
TOTALE	404'832	265'898	76.44	13.29	89.73	23.90	65.83

SCENARIO 3							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt.[Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]	Volumi utilizzati Risorse Locali [Mmc/anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D3	9'648	43'895	1.35	1.32	2.67	0.09	2.58
D6	143'734	75'094	24.72	2.25	26.97	4.81	22.16
D7	73'565	99	10.91	0.00	10.91	4.69	6.22
D9	40'357	39'992	6.02	1.20	7.22	5.75	1.47
D11	53'203	2'722	7.89	0.08	7.97	2.32	5.65
D12	40'594	49'379	6.63	1.48	8.11	3.07	5.04
D13	32'310	1'376	4.52	0.04	4.56	0.98	3.58
D15	3'971	53'062	0.56	1.59	2.15	0.81	1.34
D16	7'450	279	1.04	0.01	1.05	1.05	0.00
TOTALE	404'832	265'898	63.63	7.98	71.60	23.57	48.03

ORIENTALE: RICHIESTA POTABILE

SCENARIO ATTUALE				
Centro di domanda	Impianto di potabilizzazione	Richiesta annua Resid. [Mmc\anno]	Richiesta annua Fluit. Mmc\anno.	Richiesta totale annua [Mmc\anno]
D1	Villagrande schemi n 21-26-28 Monte Zurrugas	3.93	0.27	4.20
D3	Integrazione Acquedotto Sarcidano	4	0	4.00
TOTALE		7.93	0.27	8.20

SCENARIO 1							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc\anno]	Richiesta annua Flutt. [Mmc\anno]	Richiesta totale annua [Mmc\anno]	Volumi utilizzati Risorse Locali [Mmc\anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D1	33'333	47'377	3.62	1.07	4.69	3.83	0.86
D3	-	-	0	0	4	0.00	4
TOTALE							4.86

SCENARIO 2							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc\anno]	Richiesta annua Flutt. [Mmc\anno]	Richiesta totale annua [Mmc\anno]	Volumi utilizzati Risorse Locali [Mmc\anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D1	33'330	47'377	5.13	2.37	7.50	4.02	3.48
D3			0	0	4	0.00	4
TOTALE							7.48

SCENARIO 3							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc\anno]	Richiesta annua Flutt. [Mmc\anno]	Richiesta totale annua [Mmc\anno]	Volumi utilizzati Risorse Locali [Mmc\anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D1	33'330	47'377	4.83	1.42	6.25	4.00	2.25
D3			0	0	4	0.00	4
TOTALE							6.25

CEDRINO: RICHIESTA POTABILE

SCENARIO ATTUALE				
Centro di domanda	Impianto di potabilizzazione	Richiesta annua Resid. [Mmc\anno]	Richiesta annua Flutt [Mmc\anno]	Richiesta totale annua [Mmc\anno]
D1	Impianto Galtellì	1.32	1.08	2.4
TOTALE D1		1.32	1.08	2.4

SCENARIO 1							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc\anno]	Richiesta annua Flutt [Mmc\anno]	Richiesta totale annua [Mmc\anno]	Volumi utilizzati Risorse Locali [Mmc\anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D1	11'755	20'716	1.29	0.47	1.75	0.41	1.34
TOTALE	11'755	20'716	1.29	0.47	1.75	0.41	1.34

SCENARIO 2							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc\anno]	Richiesta annua Flutt [Mmc\anno]	Richiesta totale annua [Mmc\anno]	Volumi utilizzati Risorse Locali [Mmc\anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D1	11'755	20'716	1.84	1.04	2.87	0.41	2.46
TOTALE	**11'755**	**20'716**	**1.84**	**1.04**	**2.87**	**0.41**	**2.46**

SCENARIO 3							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc\anno]	Richiesta annua Flutt [Mmc\anno]	Richiesta totale annua [Mmc\anno]	Volumi utilizzati Risorse Locali [Mmc\anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D1	11'755	20'716	1.71	0.62	2.34	0.41	1.93
TOTALE	11'755	20'716	1.71	0.62	2.34	0.41	1.93

GALLURA: RICHIESTA POTABILE

SCENARIO ATTUALE				
Centro di domanda	Impianto di potabilizzazione	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt. [Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]
D1	Vignola 1 Liscia 3 Siniscola 3	25.81	3.41	29.22
TOTALE		25.81	3.40	29.22

SCENARIO 1							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt. [Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]	Volumi utilizzati Risorse Locali [Mmc/anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D1	88'599	343'448	10.33	7.73	18.06	4.13	13.93
TOTALE	88'599	343'448	10.33	7.73	18.06	4.13	13.93

SCENARIO 2							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt. [Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]	Volumi utilizzati Risorse Locali [Mmc/anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D1	88'599	343'448	15.76	17.17	32.94	4.23	28.70
TOTALE	88'599	343'448	15.76	17.17	32.94	4.23	28.70

SCENARIO 3							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt. [Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]	Volumi utilizzati Risorse Locali [Mmc/anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D1	88 599	343'448	13.77	10.30	24.08	4.23	19.85
TOTALE	88'599	343'448	13.77	10.30	24.08	4.23	19.85

POSADA: RICHIESTA POTABILE

SCENARIO ATTUALE				
Centro di domanda	Impianto di potabilizzazione	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt. [Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]
D1	4 Impianti schema n. 11	3.54	1.06	4.6
TOTALE D1		3.54	1.06	4.6

SCENARIO 1							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt. [Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]	Volumi utilizzati Risorse Locali [Mmc/anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D1	23'701	118'663	2.58	2.67	5.25	3.80	1.44
TOTALE	23'701	118'663	2.58	2.67	5.25	3.80	1.44

SCENARIO 2							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt. [Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]	Volumi utilizzati Risorse Locali [Mmc/anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D1	23'701	118'663	3.65	5.93	9.59	3.80	5.78
TOTALE	23'701	118'663	3.65	5.93	9.59	3.80	5.78

SCENARIO 3							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt. [Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]	Volumi utilizzati Risorse Locali [Mmc/anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D1	23'701	118'663	3.43	3.56	6.99	3.80	3.19
TOTALE	23'701	118'663	3.43	3.56	6.99	3.80	3.19

LENI: RICHIESTA POTABILE

SCENARIO ATTUALE				
Centro di domanda	Impianto di potabilizzazione	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt. [Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]
D1	Villacidro schemi n. 38-37	3.00	0.00	3.00
TOTALE D1		3	0	3

SCENARIO 1							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt. [Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]	Volumi utilizzab. Risorse Locali [Mmc/anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D1	65'985	4'655	7.74	0.10	7.85	4.54	3.31
TOTALE	**65'985**	**4'655**	7.74	0.10	7.85	**4.54**	3.31

SCENARIO 2							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt. [Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]	Volumi utilizzati Risorse Locali [Mmc/anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D1	65985	4'655	11.89	0.23	12.12	4.59	7.53
TOTALE	**65'985**	**4'655**	11.89	0.23	12.12	4.59	7.53

SCENARIO 3							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt. [Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]	Volumi utilizzati Risorse Locali [Mmc/anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D1	65'985	4'655	10.32	0.14	10.46	4.59	5.88
TOTALE	**65'985**	**4'655**	10.32	0.14	10.46	4.59	5.88

CIXERRI: RICHIESTA POTABILE

SCENARIO ATTUALE				
Centro di domanda	Impianto di potabilizzazione	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt. [Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]
D1	Punta Gennarta	2.9	0	2.9
TOTALE D1		2.9	0	2.9

SCENARIO 1							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt. [Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]	Volumi utilizzati Risorse Locali [Mmc/anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D1	43'497	644	4.91	0.02	4.93	4.93	0.00
TOTALE	41'497	644	4.91	0.02	4.93	4.93	0.00

SCENARIO 2							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt. [Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]	Volumi utilizzati Risorse Locali [Mmc/anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D1	41'497	644	7.60	0.03	7.63	6.61	1.02
TOTALE	41'497	644	7.60	0.03	7.63	6.61	1.02

SCENARIO 3							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt. [Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]	Volumi utilizzati Risorse Locali [Mmc/anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D1	41'497	644	6.55	0.02	6.57	6.49	0.08
TOTALE	41'497	644	6.55	0.02	6.57	6.49	0.08

SULCIS: RICHIESTA POTABILE

SCENARIO ATTUALE				
Centro di domanda	Impianto di potabilizzazione	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt. [Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]
D3	S.Giovanni Suergiu S.Antioco	3.76	0.94	4.7
TOTALE		3.76	0.94	4.7

SCENARIO 1							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt. [Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]	Volumi utilizzati Risorse Locali [Mmc/anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D3	27'174	31'921	3.13	0.72	3.85	3.85	0.00
TOTALE	**27'174**	**31'921**	**3.13**	**0.72**	**3.85**	**3.85**	**0.00**

SCENARIO 2							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt. [Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]	Volumi utilizzati Risorse Locali [Mmc/anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D3	27'174	31'921	4.71	1.60	6.31	4.07	2.24
TOTALE	**27'174**	**31'921**	**4.71**	**1.60**	**6.31**	**4.07**	**2.24**

SCENARIO 3							
Centro di domanda	Residenti	Fluttuanti	Richiesta annua Resid. [Mmc/anno]	Richiesta annua Flutt. [Mmc/anno]	Richiesta totale annua [Mmc/anno]	Volumi utilizzati Risorse Locali [Mmc/anno]	Richiesta al netto delle risorse locali
D3	27'174	31'921	4.17	0.96	5.13	4.05	1.08
TOTALE	27'174	31'921	4.17	0.96	5.13	4.05	1.08

FLUMENDOSA: RICHIESTA INDUSTRIALE

Centro di domanda	Polo industriale	Idroesigenza annua (hm3)
D2	Idroelettrico ENEL	90.00
D3	Sarcidano	0.00
D21	CASIC - Macchiareddu	13.00
D22	CASIC - Sarroch	6.00
TOTALE		**109.00**

FLUMENDOSA: RICHIESTA IRRIGUA

Centro di domanda	Distretto irriguo	Superficie attrezzata (ha)	Dotazione per ettaro attrezzato (mc)	Coeff. di parzializz.	Idroesigenza annua (hm3)
D1	-	-	-	-	-
TOTALE D1		-			-
D4	Isili nord	300	6'000	0.74	1.33
TOTALE D4		**300**			**1.33**
D7	Donori Ussana	1'096	6'000	0.74	4.87
D7	Trexenta Senorbì Donori	3'514	6'000	0.74	15.60
D7	Trexenta A B C	1'525	6'000	0.74	6.77
TOTALE D7		**6'135**			**27.24**
D8	Serrenti B	2'271	6'000	0.74	10.08
D8	Sanluri Sardara Furtei	7'290	6'000	0.74	32.37
D8	Villamar	1'706	6'000	0.74	7.57
D8	Serrenti A	1'808	6'000	0.74	8.03
TOTALE D8		**13'075**			**58.05**
D11-D24	O.N.C.	1'650	6'000	0.74	7.33
D11-D24	Samassi A B	1'369	6'000	0.74	6.08
D11-D24	Pabillonis	1'166	6'000	0.74	5.18
D11-D24	Purpisu	856	6'000	0.74	3.80
D11-D24	Zeppara A B D	1'648	6'000	0.74	7.32
D11-D24	San Gavino 1	219	6'000	0.74	0.97
D11-D24	Azienda Sanna	80	6'000	0.74	0.36
D11-D24	San Gavino 2	875	6'000	0.74	3.89
TOTALE D11-D24		**7'863**			**34.91**
D12	Villasor Nuraminis Decimo	3'499	6'000	0.74	15.54
D12	Serramanna est	1'827	6'000	0.74	8.11
D12	Serramanna Nord Samassi C	1'225	6'000	0.74	5.44
TOTALE D12		**6'551**			**29.09**
D14	Destra Leni	1'578	6'000	0.74	7.01
D14	Sinistra Leni	1'023	6'000	0.74	4.54
D14	C.C.P.	73	6'000	0.74	0.32
D14	Alto Leni	292	6'000	0.74	1.30
TOTALE D14		**2'966**			**13.17**
D15-D25	Elmas A B C	949	6'000	0.74	4.21
D15-D25	I. Zoocentro Caseario	44	6'000	0.74	0.20
D15-D25	Elmas D	967	6'000	0.74	4.29
D15-D25	Monastir A	729	6'000	0.74	3.24
D15-D25	Monastir B S. Sperate	2'624	6'000	0.74	11.65
D15-D25	Sestu	583	6'000	0.74	2.59
D15-D25	Elmas E	448	6'000	0.74	1.99
D15-D25	Elmas F	771	6'000	0.74	3.42
TOTALE D15-D25		**7'115**			**31.59**
D17	Quartu	3'219	6'000	0.74	14.29
D17	Selargius	1'208	6'000	0.74	5.36
TOTALE D17		**4'427**			**19.66**
D18	Uta nord	1'259	6'000	0.74	5.59
D18	Uta sud	775	6'000	0.74	3.44
TOTALE D18		**2'034**			**9.03**
TOTALE		**50'466**			**224.07**

TIRSO: RICHIESTA INDUSTRIALE

Centro di domanda	Polo industriale	Idroesigenza annua (hm3)
D3	ASI Oriano	5.00
TOTALE		5.00

TIRSO: RICHIESTA IRRIGUA

Centro di domanda	Distretto irriguo	Superficie attrezzata (ha)	Dotazione per ettaro attrezzato (mc)	Coeff. di parzializz.	Idroesigenza annua (hm3)
D3	Media Valle Tirso	3'860	6'000	0.74	17.14
TOTALE D3		**3'860**			**17.14**
D7	3° distretto Arborea	140	6'000	0.8	0.67
D7	2° distretto Terralba II lotto	1'632	6'000	0.74	7.25
TOTALE D7		**1'772**			**7.92**
D8	2° distretto Terralba 1° lotto	2'000	6'000	0.8	9.60
D8	1° distretto Terralba	1'026	6'000	0.74	4.56
D8	Distretto S. Giovanni	450	6'000	0.8	2.16
D8		**3'476**			**16.32**
D9	3° distretto Terralba I lotto	822	6'000	0.8	3.95
TOTALE D9		**822**			**3.95**
D10	Arborea Nord	2'890	6'000	0.8	13.87
D10	3° distretto Arborea Lotto sud	2'960	6'000	0.8	14.21
D10	2° distretto Arborea Sassu	2'275	6'000	0.8	10.92
D10	distretto del Cirras	366	6'000	0.8	1.76
TOTALE D10		**8'491**			**40.76**
D11	Fenosu S. Nicolò	880	12'000	0.74	7.81
D11	Sant'Elena Pauli Longa	1'400	12'000	0.74	12.43
D11	Serra Arena	928	12'000	0.74	8.24
D11	Cirras	280	12'000	0.74	2.49
TOTALE D11		**3'488**			**30.97**
D12	Sarturcino Perdalada	776	12'000	0.74	6.89
D12	Pesaria Nord	400	12'000	0.74	3.55
D12	Pesaria Sud	520	12'000	0.74	4.62
TOTALE D12		**1'696**			**15.06**
D13	Bennaxi est	1'879	6'000	0.8	9.02
D13	Bennaxi ovest	1'540	6'000	0.8	7.39
D13	Donigala	161	6'000	0.8	0.77
TOTALE D13		**3'580**			**17.18**
D14	Riordino Zeddiani	88	6'000	0.8	0.42
D14	Santa Lucia	329	6'000	0.8	1.58
D14	Cabras paludi	770	6'000	0.8	3.70
D14	Brabau	160	6'000	0.8	0.77
TOTALE D14		**1'347**			**6.47**
D15	Sinis nord est	1'260	6'000	0.8	6.05
D15	S. Maria Mareloghe	1'680	6'000	0.8	8.06
D15	Baratili Zinniga Pauli	1'200	6'000	0.8	5.76
D15	Zinniga Lorissa Pauli	900	6'000	0.8	4.32
TOTALE D15		**5'040**			**24.19**
D16	Milis	420	6'000	0.8	2.02
D16	S. Vero Milis	679	6'000	0.8	3.26
D16	Tramatza	553	6'000	0.8	2.65
D16	Bauladu	154	6'000	0.8	0.74
TOTALE D16		**1'806**			**8.67**
TOTALE		**34'556**			**184.67**

NORD OCCIDENTALE: RICHIESTA INDUSTRIALE

Centro di domanda	Polo Industriale	Idroesigenza annua (hm3)
D4	Porto Torres	22,00
D5	Sassari Pedra Niedda	2,00
D14	Alghero S. Marco	2,00
TOTALE		26,00

NORD OCCIDENTALE: RICHIESTA IRRIGUA

Centro di domanda	Distretto irriguo	Superficie attrezzata (ha)	Dotazione per ettaro attrezzato (mc)	Coeff. di parzializz	Idroesigenza annua (hm3)
D1	Bassa Valle del Coghinas	2.700	6.000	0,74	11,99
TOTALE D1		2.700			11,99
D2	\	0	0	0	0,00
TOTALE D2		**0**			**0,00**
D8	Nurra	18.555	6.000	0,74	82,38
TOTALE D8		**18.555**			**82,38**
D10	Chilivani	14.800	6.000	0,74	65,71
TOTALE D10		**14.800**			**65,71**
D17	Perfugas	2.050	6.000	0,74	9,10
TOTALE D17		2.050			**9,10**
TOTALE		**38.105**			169,19

ORIENTALE: RICHIESTA INDUSTRIALE

Centro di domanda	Polo Industriale	Idroesigenza annua (hm3)
D2	Arbatax	1.00
TOTALE		**1.00**

ORIENTALE: RICHIESTA IRRIGUA

Centro di domanda	Distretto irriguo	Superficie attrezzata (ha)	Dotazione per ettaro attrezzato (mc)	Coeff. di parzializz.	Idroesigenza annua (hm3)
D3	Tortolì	1'212	6'000	0.74	5.38
D3	Girasole	1'016	6'000	0.74	4.51
D3	Lotzorai	1'156	6'000	0.74	5.13
D3	Triei Baunei	1'200	6'000	0.74	5.33
TOTALE D3		**4'584**			**20.35**
D4	Cea Tennori	478	6'000	0.74	2.12
D4	Santa Lucia Tricarai	295	6'000	0.74	1.31
TOTALE D4		773			3.43
TOTALE		5'357			23.79

CEDRINO: RICHIESTA INDUSTRIALE

Centro di domanda	Polo Industriale	Idroesigenza annua (hm3)
-	-	

CEDRINO: RICHIESTA IRRIGUA

Centro di domanda	Distretto irriguo	Superficie attrezzata (ha)	Dotazione per ettaro attrezzato (mc)	Coeff. di parzializz.	Idroesigenza annua (hm3)
D2	Marreri Isalle Sologo	1'655	6'000	0.74	7.35
D2	Basso Cedrino	1'667	6'000	0.74	7.40
TOTALE D2		3'322			14.75

GALLURA: RICHIESTA INDUSTRIALE

Centro di domanda	Polo industriale	Idroesigenza annua (hm3)
D3	ZIR Olbia	2.00
TOTALE		2.00

GALLURA: RICHIESTA IRRIGUA

Centro di domanda	Distretto irriguo	Superficie attrezzata (ha)	Dotazione per ettaro attrezzato (mc)	Coeff. di parzializz.	Idroesigenza annua (hm3)
D2	Arzachena	2'819	6'000	0.74	12.52
TOTALE D2		**2'819**			**12.52**
D4	Olbia	2'764	6'000	0.74	12.27
TOTALE D4		**2'764**			**12.27**
TOTALE		**5'583**			**24.79**

POSADA: RICHIESTA INDUSTRIALE

Centro di domanda	Polo Industriale	Idroesigenza annua (hm3)

POSADA: RICHIESTA IRRIGUA

Centro di domanda	Distretto irriguo	Superficie attrezzata (ha)	Dotazione per ettaro attrezzato (mc)	Coeff. di parzializz.	Idroesigenza annua (hm3)
D2	Siniscola Posada Torpè	3'705	6'000	0.74	16.45
D2	Budoni San Teodoro	2'100	6'000	0.74	9.32
TOTALE D2		**5'805**			**25.77**

LENI: RICHIESTA INDUSTRIALE

Centro di domanda	Polo Industriale	Idroesigenza annua (hm3)
D2	ZIR Villacidro	1.00
TOTALE		1.00

LENI: RICHIESTA IRRIGUA

Centro di domanda	Distretto irriguo	Superficie attrezzata (ha)	Dotazione per ettaro attrezzato (mc)	Coeff. di parzializz.	Idroesigenza annua (hm3)
D3	Alto Leni	3'425	6'000	0.74	15.21
TOTALE		3'425			15.21

CIXERRI: RICHIESTA INDUSTRIALE

Centro di domanda	Polo Industriale	Idroesigenza annua (hm3)
D2	ZIR Iglesias	0.50
TOTALE		0.50

CIXERRI: RICHIESTA IRRIGUA

Centro di domanda	Distretto irriguo	Superficie attrezzata (ha)	Dotazione per ettaro attrezzato (mc)	Coeff. di parzializz.	Idroesigenza annua (hm3)
D3	Iglesias	4'500	6000	0.74	19.98
D3	S. Giovanni	265	6000	0.74	1.18
TOTALE D3		4'765			21.16
D4	Siliqua	4'200	6000	0.74	18.65
TOTALE D4		4'200			18.65
TOTALE		8'965			39.80

SULCIS: RICHIESTA INDUSTRIALE

Centro di domanda	Polo Industriale	Idroesigenza annua (hm3)
D4	N.I. Portovesme	5.00
TOTALE		5.00

SULCIS: RICHIESTA IRRIGUA

Centro di domanda	Distretto irriguo	Superficie attrezzata (ha)	Dotazione per ettaro attrezzato (mc)	Coeff. di parzializz.	Idroesigenza annua (hm3)
D1	Tratalias	158	6'000	0.74	0.70
D1	San Giovanni Suergiu	600	6'000	0.74	2.66
D1	San Giovanni Suergiu 1	425	6'000	0.74	1.89
D1	San Giovanni Suergiu 2	971	6'000	0.74	4.31
TOTALE D1		**2'154**			**9.56**
D2	Giba	374	6'000	0.74	1.66
D2	Masainas	1'631	6'000	0.74	7.24
D2	Sant'Anna Arresi	555	6'000	0.74	2.46
TOTALE D2		**2'560**			**11.37**
TOTALE		**4'714**			**20.93**

CAPITOLO II

ALLEGATO D

Definizione della domanda potabile

ALLEGATO D

Definizione della domanda potabile

Scenario 1

1° scenario

ALLEGATO D

Definizione della domanda potabile

Scenario 2

ALLEGATO D

Definizione della domanda potabile

Scenario 3

CAPITOLO II

ALLEGATO E

Risultati delle simulazioni

SCENARIO 0

SCHEMA FLUMENDOSA – CAMPIDANO

SCENARIO 0

SCHEMA TIRSO

Totale domande potabili													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.85	0.86	0.85	0.86	0.86	0.86	0.86	0.87	0.89	0.89	0.88	0.87	10.25
deficit	0.20	0.16	0.11	0.10	0.09	0.10	[illegible]	0.15	0.15	0.16	[illegible]	0.19	1.68

Totale domande industriali													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	5.27
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande irrigue													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	5.34	2.78	1.93	2.14	2.14	3.85	8.12	14.31	24.57	32.58	24.13	9.82	131.78
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SCENARIO 0

SCHEMA NORD - OCCIDENTALE

D11 Impianto di potabilizzazione Monte Lerno												
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	5.88
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

D12 Impianto di potabilizzazione Monte Agnese													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.96	0.98	0.98	0.95	0.88	9.80
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

D13 Impianto di potabilizzazione Sos Canales													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	2.20
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

D14 Polo Industriale Alghero S. Marco													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	2.10
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

D15 Impianto di potabilizzazione Badesi													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.28	0.50	0.50	0.50	0.28	2.40
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

D16 Impianto di potabilizzazione Schema Perfugas													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.40
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

D17 Distretto Perfugas													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.39	0.20	0.14	0.16	0.16	0.28	0.59	1.04	1.79	2.35	1.75	0.71	9.58
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande potabili													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	4.43	4.43	4.43	4.43	4.43	4.43	4.43	5.18	5.93	5.93	5.93	5.18	59.17
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande industriali													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	27.36
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande irrigue													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	2.90	1.51	1.05	1.16	1.16	2.08	4.42	7.79	13.37	17.78	13.13	5.34	71.71
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SCENARIO 0

SCHEMA LENI

SERBATOI

S1 Rio Leni a Monti Arbus

media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
afflussi	0.47	1.67	2.47	2.67	2.22	1.67	1.04	0.88	0.21	0.17	0.08	0.11	13.75
integrazioni	0.02	0.19	0.31	0.35	0.26	0.19	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	1.43
volume invasato	11.07	12.51	14.49	16.06	16.86	17.42	17.44	16.97	15.51	13.50	11.89	11.08	
evaporazione	0.08	0.07	0.05	0.03	0.06	0.09	0.11	0.16	0.18	0.21	0.19	0.12	1.42
trasferimenti	0.52	0.01	0.23	0.22	0.23	0.33	0.57	0.50	1.49	1.50	1.50	0.79	8.39
sfiori a mare	0.00	0.04	0.47	1.18	1.29	1.08	0.40	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	4.99

Totale Serbatoi

media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
afflussi	0.47	1.67	2.47	2.67	2.22	1.67	1.04	0.88	0.21	0.17	0.08	0.11	13.75
integrazioni	0.02	0.19	0.31	0.35	0.26	0.19	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	1.43
volume invasato	11.07	12.51	14.45	16.06	16.86	17.42	17.44	16.97	15.51	13.50	11.93	11.08	
evaporazione	0.08	0.07	0.05	0.06	0.06	0.09	0.11	0.16	0.18	0.21	0.19	0.12	1.42
trasferimenti	0.52	0.01	0.23	0.22	0.23	0.33	0.57	0.90	1.49	1.50	1.50	0.75	8.39
sfiori a mare	0.00	0.04	0.47	1.18	1.29	1.08	0.40	0.03	0.30	0.00	0.00	0.00	4.99

TRAVERSE

I1 Cannisoni a Punta Cannisoni													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
afflussi	0.10	0.35	0.52	0.57	0.47	0.35	0.22	0.19	0.04	0.03	0.01	0.02	2.91
integrazioni	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
trasferimenti	0.10	0.35	0.52	0.57	0.47	0.35	0.22	0.19	0.04	0.03	0.01	0.02	2.91
sfiori a mare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale Traverse													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
afflussi	0.10	0.35	0.52	0.57	0.47	0.35	0.22	0.19	0.04	0.03	0.01	0.02	2.91
integrazioni	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
trasferimenti	0.10	0.35	0.52	0.57	0.47	0.35	0.22	0.19	0.04	0.03	0.01	0.02	2.91
sfiori a mare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

UTENZE

D1 Impianto di potabilizzazione Villacidro Schenni n. 37-38													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	[illegible]	0.25	0.25	0.75	0.75	0.25	3.00
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

D2 Polo Industriale ZIR Villacidro													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	1.06
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

D3 Alto Leni													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.28	0.14	0.05	0.10	0.10	0.19	0.39	0.70	1.19	1.59	1.17	0.48	[illegible]
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.60	0.47	0.43	0.44	0.44	0.52	0.73	1.03	1.60	1.93	1.51	0.82	10.45
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande potabili													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.75	0.75	0.25	0.25	0.25	0.25	3.00
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande industriali													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	1.06
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande irrigue													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0.25	0.14	0.09	0.10	0.10	0.15	0.39	0.70	1.19	1.59	[illegible]	0.48	6.41
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SCENARIO 0

SCHEMA CEDRINO

SERBATOI

S1 Cedrino a Pedra e' Olhoni

media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
affiussi	9.05	9.51	19.19	16.00	18.92	16.89	8.23	5.66	2.04	0.50	0.69	0.80	107.98
integrazioni	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
volume invasato	9.25	11.49	13.83	15.15	15.63	15.71	15.68	15.33	13.54	10.19	7.64	5.97	
evaporazione	0.13	0.12	0.10	0.09	0.11	0.15	0.18	0.29	0.31	0.24	0.25	0.15	2.21
trasferimenti	0.69	0.41	0.32	0.34	0.34	0.53	0.99	1.80	3.04	3.52	3.00	1.31	15.69
sfiori a mare	6.01	5.85	16.43	14.25	18.00	16.12	7.09	3.93	0.48	0.00	0.00	0.00	89.13

Totale Serbatoi

media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
affiussi	9.05	9.51	19.19	16.00	18.92	16.89	8.23	5.65	2.04	0.90	0.69	0.80	107.98
integrazioni	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
volume invasato	9.25	11.49	13.83	15.15	15.63	15.71	15.68	15.33	13.54	10.19	7.64	6.97	
evaporazione	0.13	0.12	0.10	0.09	0.11	0.15	0.18	0.29	0.31	0.34	0.25	0.15	2.21
trasferimenti	0.69	0.41	0.22	0.34	0.34	0.53	0.99	1.90	3.04	3.92	3.00	1.31	15.69
sfiori a mare	6.01	6.85	16.43	14.25	18.00	16.12	7.09	3.93	0.48	0.00	0.00	0.00	89.13

Totale domande potabili													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	[illegible]	[illegible]	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.21	0.36	0.38	0.38	0.25	2.40
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande industriali													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande irrigue													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.58	0.30	0.21	0.23	0.23	0.42	0.89	1.53	2.56	2.54	2.52	1.06	14.29
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SCENARIO 0

SCHEMA CIXERRI

TRAVERSE

T1 S. Giovanni a Monte Gardinali													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
afflussi	0.08	0.49	1.24	1.07	1.15	0.95	0.45	0.20	0.06	0.01	0.00	0.03	6.04
integrazioni	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
trasferimenti	0.18	0.26	0.39	0.33	0.31	0.21	0.21	0.15	0.05	0.01	0.00	0.03	2.19
sfiori a mare	0.21	0.24	0.66	1.04	0.84	0.58	0.21	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	4.15

T2 Spiritu Sartu													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
afflussi	0.05	0.07	0.12	0.13	0.12	0.08	0.07	0.05	0.02	0.01	0.01	0.01	0.74
integrazioni	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
trasferimenti	0.03	0.07	0.12	0.13	0.10	0.06	0.07	0.05	0.02	0.01	0.01	0.01	0.72
sfiori a mare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02

T3 Rio Sa Schina de Sa Stoia													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
afflussi	0.07	0.09	0.19	0.20	0.18	0.15	0.07	0.02	0.01	0.00	0.00	0.01	1.01
integrazioni	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
trasferimenti	0.05	0.06	0.12	0.08	0.06	0.06	0.05	0.02	0.01	0.00	0.00	0.01	0.53
sfiori a mare	0.01	0.02	0.07	0.12	0.12	0.09	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.46

Totale Traverse													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
afflussi	0.49	0.65	1.56	1.70	1.45	1.20	0.60	0.28	0.09	0.02	0.01	0.05	8.05
integrazioni	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
trasferimenti	0.25	0.39	0.63	0.53	0.47	0.42	0.32	0.24	0.09	0.02	0.01	0.05	3.43
sfiori a mare	0.22	0.25	0.53	1.17	0.97	0.77	0.26	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	4.65

UTENZE

D1 Impianto di potabilizzazione Punta Gennarta

media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	[illegible]
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

D2 Polo industriale ZIR Iglesias

media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.53
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

D3 Distretto Iglesias - S. Giovanni

media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0.08	0.04	0.03	0.03	0.03	0.06	0.12	0.22	0.37	0.50	0.37	0.15	2.00
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

D4 Distretto Siliqua

media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	[illegible]	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.07	0.13	0.22	0.29	0.22	0.09	1.12
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

TOTALE UTENZE

media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0.41	0.35	0.33	0.34	0.34	0.38	0.48	0.63	0.88	1.06	0.87	0.52	5.81
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande potabili													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	2.88
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande industriali													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.53
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande irrigue													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.13	0.07	0.05	0.05	0.05	0.09	0.20	0.35	0.59	0.75	0.59	0.24	3.18
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SCENARIO 0

SCHEMA POSADA

UTENZE

D1 Impianti di potabilizzazione schema n. 13													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.41	0.56	0.56	0.56	0.40	4.50
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02

D2 Distretto Siniscola - Posada - Torpè													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0.37	0.19	0.14	0.15	0.15	0.27	0.37	1.00	1.72	2.25	1.69	0.69	9.22
deficit	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.01	0.05

media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0.57	0.49	0.43	0.44	0.44	0.56	0.86	1.43	2.28	2.85	2.25	1.11	13.82
deficit	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.01	0.05

Totale domande potabili													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.40	0.55	0.56	0.56	0.43	4.60
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande industriali													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande irrigue													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0.37	0.19	0.14	0.15	0.15	0.27	0.57	1.30	1.72	2.29	1.59	0.69	9.22
deficit	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.01	0.05

SCENARIO 0

SCHEMA SULCIS

TRAVERSE

T1 Flumentepido a [illegible]													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
afflussi	0.14	0.39	0.72	0.96	1.01	0.73	0.33	0.21	0.07	0.03	0.03	0.04	4.65
integrazioni	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
trasferimenti	0.13	0.25	0.43	0.47	0.43	0.46	0.25	0.17	0.07	0.03	0.03	0.04	2.77
sfiori a mare	0.01	0.14	0.30	0.51	0.59	0.27	0.07	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	1.92

Totale Traverse													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
afflussi	0.14	0.39	0.73	0.98	1.01	0.73	0.33	0.21	0.07	0.03	0.03	0.04	4.69
integrazioni	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
trasferimenti	0.13	0.25	0.43	0.47	0.43	0.46	0.25	0.17	0.07	0.03	0.03	0.04	2.77
sfiori a mare	0.01	0.14	0.30	0.51	0.59	0.27	0.07	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	1.92

Totale domande potabili													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	[illegible]	0.31	0.43	0.55	0.55	[illegible]	[illegible]	4.70
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	[illegible]	[illegible]	0.00	0.00	[illegible]	[illegible]	0.00

Totale domande industriali													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	5.27
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande irrigue													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0.08	0.04	0.03	0.02	0.03	0.06	0.12	0.22	0.37	0.49	0.35	0.15	1.98
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SCENARIO 0

SCHEMA GALLURA

TRAVERSE

T1 Padrongianu Traversa Sa Castanza													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
afflussi	2.22	5.57	10.19	10.17	10.58	8.74	5.12	2.92	1.07	0.17	0.14	0.20	57.09
integrazioni	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
trasferimenti	0.07	0.09	0.12	0.13	0.12	0.12	0.12	0.11	0.09	0.05	0.04	0.05	1.10
sfiori a mare	2.15	5.48	10.07	10.04	10.46	8.61	5.01	2.81	0.99	0.12	0.10	0.15	55.99

Totale Traverse													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
afflussi	2.22	5.57	10.19	10.17	10.58	8.74	5.12	2.92	1.07	0.17	0.14	0.20	57.09
integrazioni	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
trasferimenti	0.07	0.09	0.12	0.13	0.12	0.12	0.12	0.11	0.09	0.05	0.04	0.05	1.10
sfiori a mare	2.15	5.48	10.07	10.04	10.46	8.61	5.01	2.81	0.98	0.12	0.10	0.15	55.99

UTENZE

D1 Impianto di potabilizzazione Vignola1 - Lissia 2 - Sinisecca 3													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,58	3,00	3,00	3,00	2,58	29,22
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D2 Distretto Arzachena													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,07	0,11	0,20	0,26	0,19	0,08	1,05
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D3 Polo Industriale ZIR Olbia													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	2,13
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D4 Distretto Olbia													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,06	0,11	0,19	0,26	0,19	0,08	1,03
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Totale domande potabili													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15	2.58	3.00	3.00	3.00	2.58	29.22
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande industriali													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	2.16
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande irrigue													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.06	0.04	0.03	0.03	0.03	0.06	0.11	0.23	0.39	0.52	0.38	0.16	2.05
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SCENARIO 0

SCHEMA ORIENTALE

UTENZE

D1 Impianto di potabilizzazione Villagrande (schemi n.21-26-28) - Mattu - Zinnigas													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0,30	0,33	0,33	0,33	0,30	0,33	0,33	0,36	0,40	0,46	0,40	0,35	4,27
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D2 Polo Industriale Arbatax													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0,09	0,09	0,05	0,09	0,05	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,05	1,06
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D3 Integrazione Acquedotto Sarcidano													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	4,00
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D4 Distretto Tortolì													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0,54	0,33	0,73	0,76	0,76	1,46	0,98	1,77	2,95	3,53	2,93	1,16	15,95
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D5 Distretto Bea Tennori													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0,11	0,25	0,04	0,04	0,04	0,08	0,16	0,28	0,50	0,66	0,41	0,20	2,67
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SCENARIO 3

SCHEMA FLUMENDOSA – CAMPIDANO

SCENARIO 3

SCHEMA TIRSO

D10 Arborea nord													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	1,74	0,91	0,53	0,73	0,70	1,21	2,54	4,56	8,00	10,64	7,06	5,20	47,51
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D11 Fenosu S. Nicolò													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	1,22	0,69	0,48	0,52	0,55	0,95	2,01	3,54	6,08	9,08	5,97	2,43	32,61
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D12 Sartuccino Perdalada													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0,64	0,33	0,23	0,28	0,26	0,45	0,98	1,72	2,96	3,83	2,80	1,18	15,85
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D13 Bennaxi Est													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0,73	0,38	0,26	0,29	0,25	0,52	1,11	1,95	3,57	4,40	3,31	1,25	18,09
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D14 Riordino Zeddiani													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0,28	0,14	0,10	0,11	0,11	0,20	0,42	0,74	1,77	1,69	1,25	0,51	6,51
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D15 Sinis Nord-Est													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	1,03	0,54	0,37	0,41	0,41	0,74	1,57	2,77	4,75	6,32	4,66	1,90	25,46
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D16 Miris													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0,37	0,19	0,13	0,15	0,15	0,27	0,56	0,99	1,70	2,26	1,67	0,68	9,13
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D17 Apporto al Flumendosa													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	18,95
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Totale domande potabili													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	1.05	1.05	1.09	1.09	1.09	1.39	1.39	1.23	1.36	1.36	1.36	1.23	14.17
deficit	0.16	0.10	0.04	0.03	0.03	[illegible]	[illegible]	0.13	0.14	0.15	0.17	0.19	1.19

Totale domande industriali													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	5.27
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande irrigue													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	7.90	4.12	2.85	3.16	3.16	5.70	12.02	21.19	36.98	42.35	35.73	16.54	155.14
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SCENARIO 3

SCHEMA NORD - OCCIDENTALE

Totale domande potabili													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	3.56	3.55	3.56	3.55	3.56	3.56	3.56	4.23	4.90	4.90	4.90	4.23	48.04
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande industriali													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	27.36
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande irrigue													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	4.89	2.54	1.76	1.95	1.95	3.52	7.42	13.09	22.45	25.88	22.06	8.58	120.47
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SCENARIO 3

SCHEMA LENI

TRAVERSE

T1 Cannisoni a Punta Cannisoni													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
afflussi	0.10	0.35	0.52	0.57	0.47	0.39	0.22	0.19	0.04	0.03	0.01	0.02	2.91
integrazioni	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
trasferimenti	0.10	0.35	0.52	0.57	0.47	0.39	0.22	0.19	0.04	0.03	0.01	0.02	2.91
sfiori a mare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale Traverse													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
afflussi	0.10	0.35	0.52	0.57	0.47	0.39	0.22	0.19	0.04	0.03	0.01	0.02	2.91
integrazioni	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
trasferimenti	0.10	0.35	0.52	0.57	0.47	0.39	0.22	0.19	0.04	0.03	0.01	0.02	2.91
sfiori a mare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

UTENZE

D1 Impianto di potabilizzazione Villacidro Schemi n. 37 38													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,49	0,50	0,50	0,50	0,49	5,85
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D2 Polo Industriale ZIR Villacidro													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0,09	0,09	0,09	0,05	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	1,05
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D3 Alto Leni													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0,14	0,07	0,05	0,05	0,05	0,10	0,21	0,37	0,60	0,62	0,62	0,25	3,36
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SCENARIO 3

SCHEMA CEDRINO

SERBATOI

S1 Cedrino a Pedra e' Othoni													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
afflussi	9.05	9.61	19.19	16.00	18.92	16.89	8.23	5.66	2.04	0.90	0.69	0.60	107.98
integrazioni	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
volume invasato	9.24	11.47	13.91	15.14	15.62	15.70	15.57	15.32	13.55	10.17	7.64	7.00	
evaporazione	0.13	0.12	0.10	0.06	0.11	0.16	0.18	0.29	0.31	0.33	0.25	0.15	2.21
trasferimenti	0.72	0.43	0.34	0.36	0.36	0.55	1.04	1.80	3.02	3.94	2.98	1.29	15.84
sfiori a mare	6.01	5.82	18.42	14.23	17.97	16.39	7.04	3.92	0.48	0.00	0.00	0.00	88.98

Totale Serbatoi													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
afflussi	9.05	9.61	19.19	16.00	18.97	16.89	8.23	5.66	2.04	0.90	0.69	0.90	107.98
integrazioni	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
volume invasato	9.24	11.47	13.91	15.14	15.62	15.73	15.67	15.32	13.55	10.17	7.64	7.00	
evaporazione	0.13	0.12	0.10	0.09	0.11	0.16	0.18	0.29	0.31	0.33	0.25	0.15	2.21
trasferimenti	0.72	0.43	0.34	0.36	0.36	0.55	1.04	1.80	3.02	3.94	2.98	1.29	15.84
sfiori a mare	6.01	5.82	18.42	14.23	17.97	16.39	7.04	3.92	0.48	0.00	0.00	0.00	88.98

UTENZE

D1 Impianto di potabilizzazione Galtellì													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,16	0,25	0,25	0,25	0,18	1,93
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D2 Distretto Marreri - Isalle - Sologo													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0,50	0,32	0,27	0,24	0,24	0,44	0,92	1,52	2,78	3,73	2,73	1,11	14,51
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Totale domande potabili													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.18	0.25	0.25	0.25	0.18	1.93
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande industriali													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande irrigue													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0.60	0.32	0.22	0.24	0.24	0.44	0.52	1.82	2.76	[illegible]	2.70	[illegible]	14.51
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SCENARIO 3

SCHEMA CIXERRI

SERBATOI

S1 Bellicai a Lago Monteponi													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
affussi	0.05	0.07	0.19	0.15	0.16	0.14	0.07	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.91
integrazioni	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
volume invasato	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
evaporazione	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
trasferimenti	0.05	0.07	0.19	0.15	0.16	0.14	0.07	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.91
sfiori a mare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

S2 Rio Canonica a Punta Gennarta													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
affussi	0.23	0.33	0.84	0.85	0.75	0.61	0.29	0.13	0.04	0.05	0.00	0.02	4.13
integrazioni	0.28	0.42	0.68	0.64	0.51	0.44	0.32	0.24	0.09	0.02	0.01	0.04	3.68
volume invasato	6.72	7.26	8.59	9.62	10.30	10.71	10.70	10.34	9.39	8.01	6.96	6.54	
evaporazione	0.05	0.04	0.03	0.02	0.04	0.08	0.06	0.10	0.11	0.14	0.11	0.07	0.85
trasferimenti	0.25	0.15	0.17	0.10	0.13	0.19	0.35	0.59	0.96	1.27	0.95	0.42	5.51
sfiori a mare	0.00	0.00	0.04	0.24	0.42	0.39	0.21	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	1.43

S3 Rio de Su Casteddu a Medau Zirimilis													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
affussi	0.15	0.13	0.42	0.44	0.33	0.32	0.15	0.07	0.02	0.00	0.00	0.01	2.17
integrazioni	0.05	0.05	0.17	0.08	0.06	0.06	0.05	0.03	0.01	0.00	0.00	0.01	0.53
volume invasato	2.37	2.54	2.95	3.19	3.37	3.48	3.45	3.35	3.07	2.68	2.38	2.26	
evaporazione	0.04	0.03	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.07	0.08	0.10	0.08	0.06	0.62
trasferimenti	0.05	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.07	0.13	0.22	0.29	0.22	0.09	1.18
sfiori a mare	0.01	0.03	0.09	0.22	0.23	0.20	0.09	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90

Totale Serbatoi													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
affussi	0.43	0.59	1.44	1.50	1.30	1.06	0.51	0.22	0.06	0.01	0.00	0.00	7.21
integrazioni	0.31	0.48	0.90	0.72	0.57	0.50	0.37	0.27	0.09	0.02	0.01	0.05	4.21
volume invasato	9.09	9.80	11.54	12.81	13.66	14.19	14.17	13.69	12.46	10.69	9.35	8.80	
evaporazione	0.09	0.07	0.06	0.05	0.05	0.10	0.11	0.17	0.19	0.24	0.20	0.13	1.46
trasferimenti	0.35	0.25	0.33	0.24	0.31	0.36	0.49	0.74	1.19	1.56	1.16	0.51	7.60
sfiori a mare	0.01	0.03	0.12	0.57	0.65	0.59	0.30	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	2.33

TRAVERSE

T1 S. Giovanni a Monte Cardinali													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
afflussi	0.38	0.49	1.24	1.37	1.15	0.55	0.46	0.30	0.06	0.01	0.00	0.02	6.34
integrazioni	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
trasferimenti	0.18	0.27	0.29	0.31	0.25	0.22	0.19	0.10	0.05	0.01	0.00	0.02	2.09
sfiori a mare	0.21	0.23	0.86	1.03	0.89	0.71	0.26	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	4.24

T2 Spiritu Santu													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
afflussi	0.03	0.07	0.12	0.13	0.12	0.05	0.07	0.05	0.02	0.01	0.01	0.01	0.74
integrazioni	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
trasferimenti	0.03	0.07	0.11	0.11	0.09	0.06	0.06	0.05	0.02	0.01	0.01	0.01	0.57
sfiori a mare	0.00	0.00	0.01	0.02	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07

T3 Rio Sa Schina de Sa Stola													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
afflussi	0.07	0.09	0.19	0.20	0.16	0.13	0.07	0.03	0.01	0.00	0.00	0.01	1.01
integrazioni	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
trasferimenti	0.05	0.06	0.12	0.08	0.06	0.06	0.05	0.03	0.01	0.00	0.00	0.01	0.53
sfiori a mare	0.01	0.02	0.07	0.12	0.12	0.05	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.48

Totale Traverse													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
afflussi	0.48	0.65	1.58	1.70	1.45	1.20	0.60	0.28	0.09	0.02	0.01	0.05	8.09
integrazioni	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
trasferimenti	0.26	0.40	0.62	0.52	0.41	0.36	0.31	0.24	0.08	0.02	0.01	0.05	3.29
sfiori a mare	0.22	0.25	0.94	1.18	1.04	0.82	0.29	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	4.79

UTENZE

D1 Impianto di potabilizzazione Punta Gennarta													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.08
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

D2 Polo Industriale ZIR Iglesias													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.53
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

D3 Distretto Iglesias - S. Giovanni													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.20	0.10	0.07	0.09	0.08	0.14	0.20	0.53	0.81	1.22	0.90	0.37	4.90
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

D4 Distretto Siliqua													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.05	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.07	0.13	0.26	0.29	0.22	0.09	1.16
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

TOTALE UTENZE													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.30	0.18	0.14	0.15	0.15	0.23	0.41	0.71	1.15	1.55	1.16	0.50	6.69
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande potabili													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.08
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande industriali													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.53
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande irrigue													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.25	0.10	0.09	0.10	0.10	0.18	0.38	0.66	1.10	1.51	1.11	0.45	6.06
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SCENARIO 3

SCHEMA POSADA

TRAVERSE

UTENZE

D1 Impianti di potabilizzazione schema n.11													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,33	0,54	0,54	0,54	0,33	3,20
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D2 Distretto Siniscola - Posada - Torpè													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0,46	0,24	0,17	0,18	0,18	0,33	0,72	1,24	2,12	2,82	2,08	0,85	11,39
deficit	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,02	0,08

Totale domande potabili													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.33	0.54	0.54	0.54	0.33	3.20
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande industriali													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande irrigue													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0.46	0.24	0.17	0.18	0.18	0.33	0.70	1.24	2.12	2.82	2.09	0.85	11.39
deficit	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04	0.02	0.08

SCENARIO 3

SCHEMA SULCIS

UTENZE

D1 Distretto Tratalias													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0,11	0,06	0,04	0,05	0,05	[illegible]	0,17	0,21	0,52	0,70	0,52	0,21	2,82
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D2 Distretto Giba													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0,14	0,07	0,05	0,05	0,05	0,10	0,21	0,36	0,63	0,83	0,63	0,26	3,35
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D3 Impianto di potabilizzazione S. Giovanni suergiu - S. Antioco													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	[illegible]	0,12	0,12	0,12	0,10	1,08
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D4 Polo industriale Portovesme													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	5,27
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Totale domande potabili													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	[illegible]	[illegible]	0.12	0.13	[illegible]	[illegible]	[illegible]
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande industriali													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	5.27
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Totale domande irrigue													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0.25	0.15	0.09	0.10	0.10	0.18	0.38	0.67	1.15	1.53	1.13	0.45	6.17
deficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SCENARIO 3

SCHEMA GALLURA

SERBATOI

Si Liscia a Punta Calamaiu

media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
afflussi	1.53	4.35	8.38	8.61	9.02	7.36	4.10	2.23	0.83	0.14	0.12	0.16	46.93
integrazioni	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
volume invasato	55.78	58.55	64.32	76.01	75.76	79.17	79.51	77.81	72.50	65.55	59.46	56.05	
evaporazione	0.37	0.30	0.27	0.21	0.25	0.39	0.46	0.75	0.80	0.99	0.85	0.56	6.10
trasferimenti	1.53	1.28	1.17	1.18	1.19	1.34	1.73	3.35	5.35	6.10	5.36	3.01	32.58
sfiori a mare	0.00	0.00	1.22	1.53	1.83	2.22	1.18	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	8.25

Totale Serbatoi

media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
afflussi	1.53	4.35	8.38	8.61	9.02	7.36	4.10	2.23	0.83	0.14	0.12	0.16	46.93
integrazioni	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
volume invasato	55.78	58.55	64.32	76.01	75.76	79.17	79.51	77.91	72.50	65.55	59.46	56.05	
evaporazione	0.37	0.30	0.27	0.21	0.25	0.39	0.46	0.75	0.80	0.99	0.85	0.56	6.10
trasferimenti	1.53	1.28	1.17	1.18	1.19	1.34	1.73	3.35	5.35	6.10	5.36	3.01	32.58
sfiori a mare	0.00	0.00	1.22	1.53	1.83	2.22	1.18	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	8.25

TRAVERSE

T1 Padrongianu Traversa Sa Castanza													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
afflussi	2.22	5.57	10.19	10.17	10.58	8.74	5.12	2.92	1.07	0.17	0.14	0.20	57.09
integrazioni	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
trasferimenti	0.07	0.09	0.12	0.13	0.12	0.12	0.12	0.11	0.09	0.05	0.04	0.05	1.10
sfiori a mare	2.15	5.48	10.07	10.04	10.46	8.61	5.01	2.81	0.98	0.12	0.10	0.15	55.99

Totale Traverse													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
afflussi	2.22	5.57	10.19	10.17	10.58	8.74	5.12	2.92	1.07	0.17	0.14	0.20	57.09
integrazioni	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
trasferimenti	0.07	0.09	0.12	0.13	0.12	0.12	0.12	0.11	0.09	0.05	0.04	0.05	1.10
sfiori a mare	2.15	5.49	10.07	10.04	10.46	8.61	5.01	2.81	0.98	0.12	0.10	0.15	55.99

UTENZE

D1 Impianto di potabilizzazione Vignola1 - Liscia 2 - Siniscola 3													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	2,01	3,07	3,07	3,07	2,01	19,83
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D2 Distretto Arzachena													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0,24	0,13	0,09	0,10	0,10	0,17	0,37	0,64	1,11	1,47	1,09	0,44	5,93
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D3 Polo Industriale ZIR Olbia													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	2,10
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D4 Distretto Olbia													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0,24	0,12	0,09	0,09	0,09	0,17	0,36	0,63	1,08	1,44	1,06	0,43	5,81
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SCENARIO 3

SCHEMA ORIENTALE

SERBATOI

S1 Sicca d'Erba

media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
afflussi	1,69	1,66	3,50	3,12	3,06	2,96	1,49	0,92	0,30	0,12	[illegible]	0,12	19,41
integrazioni	1,50	1,77	3,57	2,55	2,14	1,75	1,02	1,44	0,57	0,19	[illegible]	0,19	17,12
volume invasato	40,43	42,25	47,55	50,11	53,06	54,34	54,61	54,27	51,04	45,92	41,05	39,91	
evaporazione	0,26	0,21	0,16	0,14	0,17	0,25	0,30	0,47	0,54	0,67	0,57	0,30	4,12
trasferimenti	1,25	0,94	0,99	0,96	0,98	1,25	1,61	1,79	2,07	5,66	4,42	2,07	24,65
sfiori a mare	0,26	0,61	0,96	1,51	1,75	1,92	1,52	0,37	0,05	0,00	0,00	0,00	6,25

S2 Rio Sa Teula a S. Lucia

media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
afflussi	1,17	1,26	1,84	1,29	1,34	1,42	0,52	0,39	0,16	0,10	[illegible]	0,11	9,83
integrazioni	0,77	0,46	0,61	0,49	0,50	0,77	1,15	1,21	2,26	5,03	3,37	1,55	18,46
volume invasato	0,43	0,98	1,59	1,94	2,31	2,81	2,50	1,51	0,09	0,00	0,00	0,00	
evaporazione	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24
trasferimenti	0,93	0,53	0,39	0,42	0,42	0,68	1,37	2,34	3,96	5,24	3,39	1,64	21,83
sfiori a mare	0,61	0,65	1,22	0,90	1,03	1,15	0,44	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	6,20

Totale Serbatoi

media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
afflussi	2,87	3,24	5,34	4,41	4,43	4,38	2,11	1,31	0,54	0,22	0,15	0,23	29,24
integrazioni	1,87	2,22	3,98	3,14	2,64	2,52	2,75	2,65	2,84	5,24	[illegible]	1,72	35,53
volume invasato	40,86	43,36	49,14	52,05	55,37	56,95	57,11	55,98	51,93	45,92	41,05	39,91	
evaporazione	0,27	0,23	0,18	0,16	0,19	0,30	0,35	0,52	0,55	0,67	0,57	0,30	4,35
trasferimenti	2,18	1,47	1,38	1,38	1,40	1,94	2,97	4,13	5,83	10,90	8,02	3,71	45,45
sfiori a mare	0,88	1,26	2,09	2,45	2,76	3,07	1,97	0,47	2,05	0,00	0,00	0,00	14,45

TRAVERSE

T1 Bau 'e Mela

media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
afflussi	2,10	2,36	4,49	4,08	4,02	3,70	1,95	1,24	0,47	0,15	0,11	0,16	24,84
integrazioni	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
trasferimenti	0,90	1,39	2,87	1,99	1,49	1,11	1,19	1,17	0,47	0,15	0,11	0,16	13,00
sfiori a mare	1,20	0,97	1,62	2,09	2,53	2,59	0,79	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	11,84

T2 Bau 'e Mandara

media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
afflussi	0,52	0,54	1,02	0,91	0,90	0,86	0,44	0,27	0,10	0,03	0,02	0,03	5,59
integrazioni	0,90	1,39	2,87	1,99	1,49	1,11	1,18	1,17	0,47	0,15	0,11	0,16	13,00
trasferimenti	1,10	1,77	3,57	2,65	2,14	1,72	1,62	1,44	0,57	0,19	0,13	0,19	17,12
sfiori a mare	0,32	0,16	0,31	0,25	0,26	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,55

Totale Traverse

media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
afflussi	2,62	2,90	5,51	4,99	4,92	4,56	2,39	1,51	0,57	0,19	0,13	0,19	30,52
integrazioni	0,90	1,39	2,87	1,99	1,49	1,11	1,18	1,17	0,47	0,15	0,11	0,16	13,00
trasferimenti	2,01	3,16	6,44	4,64	3,63	2,82	2,80	2,61	1,04	0,34	0,24	0,35	30,13
sfiori a mare	1,52	1,13	1,93	2,34	2,79	2,84	0,79	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	13,40

UTENZE

D1 Impianto di potabilizzazione Villagrande (schemi n.21-26-28) - Mattu - Zinnigas													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	[illegible]	0,27	0,27	0,27	[illegible]	2,25
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	[illegible]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D2 Polo Industriale Arbatax													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	1,06
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D3 Integrazione Acquedotti Sarcidano													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	4,00
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D4 Distretto Tortolì													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0,72	0,09	0,26	0,29	0,29	0,52	1,10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,26	[illegible]	[illegible]
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

D5 Distretto Sea Tennero													
media periodo	*ott*	*nov*	*dic*	*gen*	*feb*	*mar*	*apr*	*mag*	*giu*	*lug*	*ago*	*set*	*tot*
richiesta	0,12	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,18	[illegible]	0,56	0,74	0,53	0,22	2,99
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Totale domande potabili													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0,49	0,46	0,48	0,48	0,48	0,46	0,46	0,54	0,51	0,57	0,57	0,54	6,25
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Totale domande industriali													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,05	0,09	0,09	0,09	1,06
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Totale domande irrigue													
media periodo	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	tot
richiesta	0,94	0,44	0,20	0,34	0,34	0,81	1,28	2,26	3,87	5,15	3,80	1,55	20,77
deficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CAPITOLO II

ALLEGATO F

Sintesi dei risultati delle simulazioni

FLUMENDOSA: scenario attuale

Regole gestionali:
Minimo invaso in S1 Flumendosa a Bau Muggeris= 50% (D1+D2) 6.45 Mmc
Minimo invaso in S3 Flumendosa a Nuraghe Arrubiu= 50% (D9+D13+D16+D19+D20+D21+D22+D23) 59.1 Mmc

UTENZE								
Centro di domanda	Denominazione	Categoria	Richiesta (Mmc/anno)	Coefficiente di riduzione programmata	Richiesta programmata (Mmc/anno)	Richiesta al netto delle perdite di adduzione (Mmc/anno)	Deficit medio annuo registrato (Mmc/anno)	Max Deficit annuo registrato (Mmc)
D1	-	Irriguo	0.00	100%	0.00	0.00	0.00	0.00
D2	Idroelettrico ENEL	Industriale	94.74	100%	94.74	90.00	64.69	89.27
D3	2° salto	Potabile	4.20	100%	4.20	3.99	1.30	2.34
D4	Isili nord	Irriguo	1.40	45%	0.63	0.60	0.22	0.57
D5	Sarcidano	Industriale	0.00	100%	0.00	0.00	0.00	0.00
D6	Nurri Orroli	Potabile	0.70	100%	0.70	0.67	0.05	0.05
D7	Donori Ussana Senorbì Trexenta	Irriguo	28.67	45%	12.90	12.20	0.00	0.00
D8	Serrenti Sardara Sanluri Furtei Villamar Serrenti	Irriguo	61.11	45%	27.50	26.12	0.00	0.00
D9	S. Miai	Potabile	1.31	100%	1.31	1.24	0.00	0.00
D10	Is Barrocus	Potabile	12.20	100%	12.20	11.59	0.00	0.00
D11	Samassi Pabillonis S.Gavino	Irriguo	18.48	45%	8.31	7.90	0.00	0.00
D12	Villasor Serramanna	Irriguo	30.62	45%	13.78	13.09	0.00	0.00
D13	Donori Ussana Senorbì Trexenta	Potabile	14.20	100%	14.20	13.49	0.00	0.00
D14	Leri	Irriguo	13.87	45%	6.24	5.93	0.00	0.00
D15	Elmas	Irriguo	23.11	55%	12.71	12.07	0.00	0.00
D16	S. Michele Quartu Selargius Corongiu	Potabile	68.52	100%	68.52	65.09	0.00	0.00
D17	Quartu Selargius	Irriguo	20.69	55%	11.38	10.81	0.00	0.00
D18	Uta	Irriguo	9.50	55%	5.23	4.97	0.00	0.00
D19	Bau Pressiu	Potabile	10.60	100%	10.60	10.07	0.07	0.82
D20	CASIC Macchiareddu	Industriale	13.68	100%	13.68	13.00	0.00	0.00
D21	CASIC Sarroch	Industriale	6.32	100%	6.32	6.00	0.00	0.00
D22	Acq. Gerrei	Potabile	0.77	100%	0.77	0.73	0.00	0.00
D23	Sauccu	Potabile	3.70	100%	3.70	3.52	0.00	0.00
D24	Samassi Pabillonis S.Gavino	Irriguo	18.26	45%	8.22	7.81	0.00	0.00
D25	Elmas	Irriguo	10.13	55%	5.57	5.30	0.00	0.00

RISORSE								
Codice	Denominazione	Capacità di regolazione	Coefficiente di utilizzazione delle traverse	Deflusso medio (45% della serie 1922-'75 rielaborata)	Minimo invaso	Invaso medio	Sfioro medio a mare	Sfioro medio a valle
S1	Sicca d'Erba	58.15		19.38	6.52	11.82	0.00	0.26
S2	Flumineddu a Capanna Silicheri	1.44	-	48.12	0.00	0.14	14.17	0.00
S3	Flumendosa a Nuraghe Arrubiu	262.66	-	30.96	61.64	250.13	16.35	0.00
S4	Rio Mulargia a Monte Su Rei	320.00	-	15.70	0.00	155.85	0.33	0.00
S5	Foreddu de s'Acqua a S. Miali	1.33	-	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
S6	Flumini Mannu a Is Barrocus	11.96	-	12.26	0.00	6.21	0.00	2.79
S7	Simbirizzi	30.30	-	22.03	0.00	14.84	0.36	0.00
S8	Cixerri a Genna is Abis	24.00	-	32.83	0.00	9.54	8.44	0.00
S9	Rio Mannu di Narcao a Bau Pressiu	8.26	-	2.85	0.00	4.47	0.60	0.00
S10	Rio Corongiu	4.74	-	4.29	0.00	0.00	0.00	0.00
T1	Bau e Mela	-	1.00	24.80	-	-	0.00	5.21
T2	Bau e Mandara	-	1.00	5.67	-	-	0.00	0.00
T3	Flumendosa a Villanovatulo	-	1.00	93.97	-	-	0.00	0.00
T4	Flumini Mannu a Casa Fiume	-	0.81	23.31	-	-	10.20	0.00
T5	Rio Mannu a Monastir	-	0.59	24.02	-	-	9.65	0.00
T6	Fanaris	-	0.97	5.90	-	-	2.37	0.00
T7	Rio di S. Lucia	-	0.77	5.46	-	-	1.44	0.00
T8	Rio di Monti Nieddu a Villa S.Pietro	-	0.28	16.49	-	-	12.16	0.00

TIRSO: scenario attuale

Regole gestionali:

Minimo invaso in S3 Taloro a Gusana	2.5 Mmc
Minimo invaso in S7 Tirso a Cantoniera	20 Mmc

UTENZE								
Centro di domanda	Denominazione	Categoria	Richiesta (Mmc/anno)	Coefficiente di riduzione programmata	Richiesta programmata (Mmc/anno)	Richiesta al netto delle perdite di adduzione (Mmc/anno)	Deficit medio annuo registrato (Mmc/anno)	Max Deficit annuo registrato (Mmc)
D1	Impianto Janna e' ferru	Potabile	4.80	100%	4.80	4.56	0.00	0.00
D2	ASI Ottana	Industriale	5.26	100%	5.26	5.00	0.00	0.00
D3	Media Valle Tirso	Irriguo	18.04	60%	10.83	10.28	0.00	0.00
D4	Impianto Torrei	Potabile	3.40	100%	3.40	3.23	1.68	3.31
D5	Impianto Gusana	Potabile	1.20	100%	1.20	1.14	0.00	0.00
D6	Impianto potabilizzazione ASI Ottana	Potabile	1.00	100%	1.00	0.95	0.00	0.00
D7	3° Distretto Arborea	Irriguo	8.34	67%	5.59	5.31	0.00	0.00
D8	3° Distretto Terralba 1° Lotto	Irriguo	17.18	67%	11.51	10.93	0.00	0.00
D9	3° Distretto Terralba 2 Lotto	Irriguo	4.16	67%	2.79	2.65	0.00	0.00
D10	Arborea nord	Irriguo	42.91	67%	28.75	27.31	0.00	0.00
D11	Fenosu S. Nicolò	Irriguo	32.60	67%	21.84	20.75	0.00	0.00
D12	Sartuccino Perdalada	Irriguo	15.85	67%	10.62	10.09	0.00	0.00
D13	Bennaxi est	Irriguo	18.08	67%	12.12	11.51	0.00	0.00
D14	Rioroino Zeddiani	Irriguo	6.81	67%	4.56	4.34	0.00	0.00
D15	Sinis nord est	Irriguo	25.46	67%	17.06	16.21	0.00	0.00
D16	Mas	Irriguo	9.13	67%	6.11	5.81	0.00	0.00

RISORSE								
Codice	Denominazione	Capacità di regolazione	Coefficiente di utilizzazione delle traverse	Deflusso medio (45% della serie 1922-75 rielaborata)	Minimo invaso	Invaso medio	Sfioro medio a mare	Sfioro medio a valle
S1	Rio Olai a Badu de Calchinarzos	8.50	-	7.32	1.94	5.20	0.00	1.90
S2	Taloro Govossai	2.20	-	6.84	0.00	1.59	0.00	5.25
S3	Taloro a Gusana (Il Salto)	28.25	-	42.34	2.66	17.25	0.00	23.66
S4	Taloro a Cucchinadorza (Il Salto)	16.45	-	14.46	0.00	12.83	0.00	32.77
S5	Taloro a Benzone	1.08	-	7.98	0.00	0.34	0.00	34.32
S6	Torrei	0.86	-	2.40	0.00	0.29	0.00	0.64
S7	Tirso a Cantoniera	220.00	-	147.59	14.45	180.84	0.00	113.72
S8	Tirso a Nuraghe Pranu Antoni	9.00	-	95.76	0.00	2.99	0.00	172.02
T1	Tirso a S. Vittoria	-	1.00	16.88	-	-	189.33	0.00
T2	Flumini Mannu Pabillonis a S. Giovanni	-	0.25	26.29	-	-	15.21	0.00

NORD OCCIDENTALE: scenario attuale

Regole gestionali:
Minimo invaso in S4 Temo a Roccadoria = 50% (D7+D9) 6.55 Mmc
Minimo invaso in S1 Coghinas a Muzzone+ S6 Mannu di Pattada a Monte Lerno = 50% (D3+D4+D5+D6+D12+D14+D15+D16) 32.00 Mmc

UTENZE								
Centro di domanda	Denominazione	Categoria	Richiesta (Mmc/anno)	Coefficiente di riduzione programmata	Richiesta programmata (Mmc/anno)	Richiesta al netto delle perdite di adduzione (Mmc/anno)	Deficit medio annuo registrato (Mmc/anno)	Max Deficit annuo registrato (Mmc)
D1	Bassa valle del Coghinas	Irriguo	12.62	100%	12.62	11.99	0.00	0.00
D2		Irriguo	0.00	100%	0.00	0.00	0.00	0.00
D3	Lu Bagnu Perfugas La Ciaccia	Potabile	2.40	100%	2.40	2.28	0.00	0.00
D4	Porto Torres	Industriale	23.16	100%	23.16	22.00	0.00	0.00
D5	Sassari Pedra Niedda	Industriale	2.11	100%	2.11	2.00	0.00	0.00
D6	Truncu Reale	Potabile	23.00	100%	23.00	21.85	0.00	0.00
D7	Bidighinzu	Potabile	8.60	100%	8.60	8.17	0.00	0.00
D8	Nurra	Irriguo	86.72	42%	36.42	34.60	0.00	0.00
D9	N 12 Temo	Potabile	4.50	100%	4.50	4.28	0.00	0.00
D10	Chilivani	Irriguo	46.74	28%	13.09	12.43	0.00	0.00
D11	Monte Lerno	Potabile	5.90	100%	5.90	5.61	0.00	0.00
D12	Monte Agnese	Potabile	9.80	100%	9.80	9.31	0.00	0.00
D13	Sos Canales	Potabile	2.20	100%	2.20	2.09	0.00	0.00
D14	Alghero S. Marco	Industriale	2.11	100%	2.11	2.00	0.00	0.00
D15	Badesi	Potabile	2.40	100%	2.40	2.28	0.00	0.00
D16	Schema Perfugas	Potabile	0.40	100%	0.40	0.38	0.00	0.00
D17	Perfugas	Irriguo	9.58	100%	9.58	9.10	0.00	0.00

RISORSE								
Codice	Denominazione	Capacità di regolazione	Coefficiente di utilizzazione delle traverse	Deflusso medio (45% della serie 1922-'75 rielaborata)	Minimo invaso	Invaso medio	Sfioro medio a mare	Sfioro medio a valle
S1	Coghinas a Muzzone	242.09	-	188.22	59.44	206.79	0.00	116.70
S2	Coghinas a Casteldoria	7.03	-	52.79	0.00	2.15	132.96	0.00
S3	Rio Cuga a Nuraghe Attentu	20.40	-	6.00	0.00	7.06	1.27	0.00
S4	Temo a Monteleone Roccadoria	59.17	-	24.77	9.14	49.30	4.61	0.00
S5	Rio Bidighinzu a Monte Ozzastru	10.90	-	4.56	0.00	4.18	0.00	0.40
S6	Rio Mannu di Pattada a Monte Lerno	52.50	-	26.77	6.63	30.24	0.00	5.25
S7	Alto Tirso a Sos Canales	3.58		3.38	0.00	2.30	1.01	0.00
S8	Rio Bunnari Alto + Basso	1.44	-	1.08	0.00	0.01	0.01	0.00
I1	Mannu a la Crucca	-	0.14	25.83	-		22.89	0.00
T2	Rio Mascari	-	0.67	5.17	-	-	1.70	0.00
T3	Mannu di Mores a Ponte Valenti	-	1.00	14.19	-	-	0.00	10.07
T4	Rio Sette Ortas a Scala Manna	-	0.98	4.81	-	-	1.20	0.00
T5	Rio Badde de Jana	-	0.99	2.14	-		0.54	0.00

ORIENTALE: scenario attuale

Regole gestionali:
Minimo invaso in S1 Flumendosa a Bau Muggeris: 50%(D1+D2) 2.6 Mmc

UTENZE								
Centro di domanda	Denominazione	Categoria	Richiesta (Mmc/anno)	Coefficiente di riduzione programmata	Richiesta programmata (Mmc/anno)	Richiesta al netto delle perdite di adduzione (Mmc/anno)	Deficit medio annuo registrato (Mmc/anno)	Max Deficit annuo registrato (Mmc)
D1	Impianto Villagrande schemi n. 21-26-28 Mattu Zinnij	Potabile	4.20	100%	4.20	3.99	0.00	0.00
D2	Arbatax	Industriale	1.05	100%	1.05	1.00	0.00	0.00
D3	Integrazione Acquedotto Sarcidano	Potabile	4.00	100%	4.00	3.80	0.00	0.00
D4	Tortolì	Irriguo	21.42	74%	15.85	15.06	0.00	0.00
D5	Cea Tannori	Irriguo	3.61	74%	2.67	2.54	0.00	0.00

RISORSE								
Codice	Denominazione	Capacità di regolazione	Coefficiente di utilizzazione delle traverse	Deflusso medio (45% della serie 1922-75 rielaborata)	Minimo invaso	Invaso medio	Sfioro medio a mare	Sfioro medio a valle
S1	Sicca d'Erba	58.15	-	19.38	3.59	48.57	6.49	0.00
S2	Rio Sa Teula a S. Lucia	3.10	-	9.82	0.00	1.18	6.18	0.00
T1	Bau 'e Mela	-	0.93	24.80	-	-	11.97	0.00
T2	Bau 'e Mandara	-	0.98	5.67	-	-	1.42	0.00

CEDRINO: scenario attuale

Regole gestionali
Minimo invaso n° S1 Cedrino a Pedra e Othoni 50%(D1) 1.2 Mmc

UTENZE

Centro di domanda	Denominazione	Categoria	Richiesta (Mmc/anno)	Coefficiente di riduzione programmata	Richiesta programmata (Mmc/anno)	Richiesta al netto delle perdite di adduzione (Mmc/anno)	Deficit medio annuo registrato (Mmc/anno)	Max Deficit annuo registrato (Mmc)
D1	Impianto Gabelli	Potabile	2.40	100%	2.40	2.28	0.00	0.00
D2	Marreri Isalle Sologo	Irriguo	15.53	92%	14.28	13.57	0.00	0.00

RISORSE

Codice	Denominazione	Capacità di regolazione	Coefficiente di utilizzazione delle traverse	Deflusso medio (45% della serie 1922-75 rielaborata)	Minimo invaso	Invaso medio	Sfioro medio a mare	Sfioro medio a valle
S1	Cedrino a Pedra e Othoni	16		107.81	1.22	12.53	89.13	0.00

GALLURA:scenario attuale

Regole gestionali
Minimo invaso in S1 Liscia a Punta Calamaiu 50%(D1+D3) 15.61 Mmc

UTENZE									
Centro di domanda	Denominazione	Categoria	Richiesta (Mmc/anno)	Coefficiente di riduzione programmata	Richiesta programmata (Mmc/anno)	Richiesta al netto delle perdite di adduzione (Mmc/anno)	Deficit medio annuo registrato (Mmc/anno)	Max Deficit annuo registrato (Mmc)
D1	Vignola 1 Liscia 2 Siniscola 3	Potabile	29.22	100%	29.22	27.76	0.00	0.00
D2	Arzachena	Irriguo	13.17	8%	1.05	1.00	0.00	0.00
D3	ZIR Olbia	Industriale	2.11	100%	2.11	2.00	0.00	0.00
D4	Olbia	Irriguo	12.92	8%	1.03	0.98	0.00	0.00

RISORSE								
Codice	Denominazione	Capacità di regolazione	Coefficiente di utilizzazione delle traverse	Deflusso medio (45% della serie 1922-'75 rielaborata)	Minimo invaso	Invaso medio	Sfioro medio a mare	Sfioro medio a valle
S1	Liscia a Punta Calamaiu	105.13	-	46.86	15.99	70.94	8.28	0.00
I1	Padrongianu Traversa Sa Castanza	-	0.02	57.00	-	-	55.99	0.00

POSADA: scenario attuale

Regole gestionali
Minimo invaso in S1 Posada a Maccheronis 50%(D1) 2.3 Mmc

UTENZE								
Centro di domanda	Denominazione	Categoria	Richiesta (Mmc/anno)	Coefficiente di riduzione programmata	Richiesta programmata (Mmc/anno)	Richiesta al netto delle perdite di adduzione (Mmc/anno)	Deficit medio annuo registrato (Mmc/anno)	Max Deficit annuo registrato (Mmc)
D1	4 Impianti Schema n 11	Potabile	4.60	100%	4.60	4.37	0.00	0.00
D2	Siniscola Posada Torpè	Irriguo	27.13	34%	9.22	8.76	0.06	2.47

RISORSE								
Codice	Denominazione	Capacità di regolazione	Coefficiente di utilizzazione delle traverse	Deflusso medio (45% della serie 1922-'75 rielaborata)	Minimo invaso	Invaso medio	Sfioro medio a mare	Sfioro medio a valle
S1	Posada a Maccheronis	25		91.55	3.82	20.70	73.01	0.00

LENI: scenario attuale

Regole gestionali
Minimo invaso in S1 Leni a Monte Arxus = 50% (D1+D2) 2 Mmc

UTENZE								
Centro di domanda	Denominazione	Categoria	Richiesta (Mmc/anno)	Coefficiente di riduzione programmata	Richiesta programmata (Mmc/anno)	Richiesta al netto delle perdite di adduzione (Mmc/anno)	Deficit medio annuo registrato (Mmc/anno)	Max Deficit annuo registrato (Mmc)
D1	Villacidro Schemi 37-38	Potabile	3.00	100%	3.00	2.85	0.00	0.00
D2	Polo industriale Villacidro	Industriale	1.05	100%	1.05	1.00	0.00	0.00
D3	Alto Leni	Irriguo	16.01	40%	6.40	6.08	0.00	0.00

RISORSE								
Codice	Denominazione	Capacità di regolazione	Coefficiente di utilizzazione delle traverse	Deflusso medio (45% della serie 1922-75 rielaborata)	Minimo invaso	Invaso medio	Sfioro medio a mare	Sfioro medio a valle
S1	Rio Leni a Monti Arxis	19.50	-	13.74	2.16	14.56	4.80	0.00

CIXERRI: scenario attuale

Regole gestionali
Minimo invaso in S2 rio Canonica a Punta Gennarta = 50% (D1+D2) 1.7 Mmc

UTENZE								
Centro di domanda	Denominazione	Categoria	Richiesta (Mmc/anno)	Coefficiente di riduzione programmata	Richiesta programmata (Mmc/anno)	Richiesta al netto delle perdite di adduzione (Mmc/anno)	Deficit medio annuo registrato (Mmc/anno)	Max Deficit annuo registrato (Mmc)
D1	Punta Gennarta	Potabile	2.90	100%	2.90	2.76	0.00	0.00
D2	ZIR Iglesias	Industriale	0.53	100%	0.53	0.50	0.00	0.00
D3	Iglesias S. Giovanni	Irriguo	22.27	9%	2.00	1.90	0.00	0.00
D4	Siligua	Irriguo	19.63	6%	1.18	1.12	0.00	0.00

RISORSE								
Codice	Denominazione	Capacità di regolazione	Coefficiente di utilizzazione delle traverse	Deflusso medio (45% della serie 1922-'75 rielaborata)	Minimo invaso	Invaso medio	Sfioro medio a mare	Sfioro medio a valle
S1	Bellicai a Lago Monteponi	0.00	-	0.91	0.00	0.00	0.00	0.82
S2	Rio Canonica a Punta Gennarta	12.10	-	4.12	1.56	9.24	1.56	0.00
S3	Rio de Su Casteddu a Medau Zirimilis	3.89	-	2.17	0.36	2.92	0.90	0.00
T1	S. Giovanni a Monte Cardinali	-	0.43	6.33	-	-	4.15	0.00
T2	Spiritu Santu	-	0.99	0.74	-	-	0.02	0.00
T3	Rio sa Schina de sa Stoia	-	0.99	1.01	-	-	0.48	0.00

SULCIS: scenario attuale

Regole gestionali
Minimo invaso in S1 rio Palmas a Monti Pranu: 50%(D3+D4) 4.85 Mmc

Centro di domanda	Denominazione	Categoria	UTENZE Richiesta (Mmc/anno)	Coefficiente di riduzione programmata	Richiesta programmata (Mmc/anno)	Richiesta al netto delle perdite di adduzione (Mmc/anno)	Deficit medio annuo registrato (Mmc/anno)	Max Deficit annuo registrato (Mmc)
D1	Tratalias	Irriguo	10.06	9%	0.91	0.86	0.00	0.00
D2	Giba	Irriguo	11.97	9%	1.08	1.02	0.00	0.00
D3	impianto potabilizzazione S.Giovanni Suergiu - S.Ant	Potabile	4.70	100%	4.70	4.47	0.00	0.00
D4	N.I. Portovesme	Industriale	5.26	100%	5.26	5.00	0.00	0.00

Codice	Denominazione	RISORSE Capacità di regolazione	Coefficiente di utilizzazione delle traverse	Deflusso medio (45% della serie 1922-'75 rielaborata)	Minimo invaso	Invaso medio	Sfioro medio a mare	Sfioro medio a valle
S1	Rio di Palmas a Monti Pranu	49.3	-	31.83	5.13	38.49	13.79	0.00
T1	Flumentepido a Flumentepido	-	0.63	4.68	-	-	1.92	0.00

TIRSO: scenario 3

Regole gestionali

Minimo invaso in S3 Taloro a Gusana	2,5 Mmc
Minimo invaso in S7 Tirso a Cantoniera	20 Mmc

UTENZE								
Centro di domanda	Denominazione	Categoria	Richiesta (Mmc/anno)	Coefficiente di riduzione programmata	Richiesta programmata (Mmc/anno)	Richiesta al netto delle perdite di adduzione (Mmc/anno)	Deficit medio annuo registrato (Mmc/anno)	Max Deficit annuo registrato (Mmc)
D1	Impianto Janna 'e ferru	Potabile	8,35	100%	8,35	7,94	0,10	1,83
D2	ASI Ottana	Industriale	5,26	100%	5,26	5,00	0,00	0,00
D3	Media Valle Tirso	Irriguo	16,04	91%	14,61	13,89	0,00	0,00
D4	Impianto Torrei	Potabile	2,83	100%	2,83	2,68	1,08	2,73
D5	Impianto Gusana	Potabile	1,87	100%	1,87	1,77	0,00	0,00
D6	Impianto potabilizzazione ASI Ottana	Potabile	1,12	100%	1,12	1,06	0,00	0,00
D7	3° Distretto Arborea	Irriguo	8,34	100%	8,34	7,92	0,00	0,00
D8	2° Distretto Terralba 1° Lotto	Irriguo	17,18	100%	17,19	16,32	0,00	5,00
D9	3° Distretto Terralba Lotto	Irriguo	4,16	100%	4,10	3,95	0,00	0,00
D10	Arborea nord	Irriguo	42,91	100%	42,91	40,76	0,00	0,00
D11	Tanca S. Nicolò	Irriguo	32,60	100%	32,60	30,97	0,00	0,00
D12	Sarducc no Perdalada	Irriguo	15,85	100%	15,85	15,06	0,00	0,00
D13	Bennaxi est	Irriguo	18,08	100%	18,08	17,18	0,00	0,00
D14	Riordino Zeddiani	Irriguo	6,81	100%	6,81	6,47	0,00	0,00
D15	Sinis nord est	Irriguo	25,46	100%	25,45	24,19	0,00	0,00
D16	Milis	Irriguo	9,13	100%	9,13	8,67	0,00	0,00
D17	Apporto al Flumendosa		18,00	100%	18,00	17,10	0,00	0,00

RISORSE								
Codice	Denominazione	Capacità di regolazione	Coefficiente di utilizzazione delle traverse	Deflusso medio (45% della serie 1922-'75 rielaborata)	Minimo invaso	Invaso medio	Sfioro medio a mare	Sfioro medio a valle
S1	Rio Olai a Badu de Calchinarzus	9,50		7,32	0,00	7,63	0,00	4,58
S2	Taloro Govossai	2,20	-	8,84	0,00	0,93	0,00	3,50
S3	Taloro a Gusana (I Salto)	28,25	-	42,34	2,62	27,02	0,00	40,59
S4	Taloro a Cucchinadorza (II Salto)	16,45	-	14,46	0,00	10,62	0,00	44,13
S5	Taloro a Benzone	1,08	-	7,98	0,00	0,38	0,00	45,63
S6	Torrei	0,86	-	2,40	0,00	0,28	0,00	0,61
S7	Tirso a Cantoniera	740,00	-	147,59	0,00	503,56	0,00	22,74
S8	Tirso a Nuraghe Pranu Antoni	9,00		95,76	0,00	1,71	0,00	77,19
S9	Tirso a S. Vittoria	0,50	-	16,56	0,00	0,14	82,00	0,00
T1	Flumineimannu Pabillonis a S. Giovanni	-	0,25	26,29	-	-	20,60	0,00
T2	Rio Mogoro	-	0,33	20,55	-	-	13,73	0,00

FLUMENDOSA: scenario 3

Regole gestionali

Minimo invaso in S1 Flumendosa a Bau Muggeris= 60% (D1+D2)	4,2 Mmc
Minimo invaso in S3 Flumendosa a Nuraghe Arrubiu= 50% (D9+D13+D16+D19+D20+D21+D22+D23)	54,2 Mmc

UTENZE

Centro di domanda	Denominazione	Categoria	Richiesta (Mmc/anno)	Coefficiente di riduzione programmata	Richiesta programmata (Mmc/anno)	Richiesta al netto delle perdite di adduzione (Mmc/anno)	Deficit medio annuo registrato (Mmc/anno)	Max Deficit annuo registrato (Mmc)
D1	-	Irriguo	0,00	100%	0,00	0,00	0,00	0,00
D2	Idroelettrico ENEL	Industriale	94,74	100%	94,74	90,00	65,13	98,50
D3	2° salto	Potabile	2,25	100%	2,25	2,14	0,00	0,00
D4	Isili nord	Irriguo	1,40	58%	0,81	0,77	0,00	0,00
D5	Sarcidano	Industriale	0,00	100%	0,00	0,00	0,00	0,00
D6	Nurri Orroli	Potabile	0,59	100%	0,59	0,56	0,00	0,00
D7	Donori Ussana Senorbì Trexenta	Irriguo	28,67	58%	16,63	15,80	0,00	0,00
D8	Serrenti Sardara Sanluri Furtei Villamar Serrenti	Irriguo	61,11	58%	35,44	33,67	0,00	0,00
D9	S. Miali	Potabile	1,31	100%	1,31	1,24	0,00	0,00
D10	Is Barrocus	Potabile	7,82	100%	7,82	7,43	0,00	0,00
D11	Samassi Pabillonis S.Gavino	Irriguo	18,48	58%	10,72	10,18	0,00	0,00
D12	Villasor Serramanna	Irriguo	30,62	58%	17,76	16,87	0,00	0,00
D13	Donori Ussana Senorbì Trexenta	Potabile	18,41	100%	18,41	17,49	0,00	0,00
D14	Leni	Irriguo	13,87	58%	8,04	7,64	0,00	0,00
D15	Elmas	Irriguo	23,11	58%	13,40	12,73	0,00	0,00
D16	S. Michele Quartu Selargius Corongiu	Potabile	58,94	100%	58,94	55,99	0,00	0,00
D17	Quartu Selargius	Irriguo	20,69	58%	12,00	11,40	0,00	0,00
D18	Uta	Irriguo	9,50	58%	5,51	5,24	0,00	0,00
D19	Bau Pressiu	Potabile	6,81	100%	6,81	6,47	0,00	0,00
D20	CASIC Macchiareddu	Industriale	13,68	100%	13,68	13,00	0,00	0,00
D21	CASIC Sarroch	Industriale	6,32	100%	6,32	6,00	0,00	0,00
D22	Acq. Geirei	Potabile	0,31	100%	0,31	0,30	0,00	0,00
D23	Sarroch	Potabile	3,63	100%	3,63	3,44	0,00	0,00
D24	Samassi Pabillonis S.Gavino	Irriguo	18,26	58%	10,59	10,06	0,00	0,00
D25	Elmas	Irriguo	10,13	58%	5,88	5,58	0,00	0,00

RISORSE

Codice	Denominazione	Capacità di regolazione	Coefficiente di utilizzazione delle traverse	Deflusso medio (45% della serie 1922-75 rielaborata)	Minimo invaso	Invaso medio	Sfioro medio a mare	Sfioro medio a valle
S1	Sicca d'Erba	58,15		19,38	6,70	13,87	0,00	0,55
S2	Flumineddu a Capanna Silicheri	1,44	-	46,12	0,00	0,15	14,38	0,00
S3	Flumendosa a Nuraghe Arrubiu	262,66	-	30,96	54,28	250,12	19,36	0,00
S4	Rio Mulargia a Monte Su Rei	320,00	-	15,70	0,00	160,04	0,27	0,00
S5	Forada de s'Acqua a S. Miali	1,33	-	0,08	0,00	0,60	0,00	0,00
S6	Flumini Mannu a Is Barrocus	11,96	-	12,26	0,00	6,89	0,00	2,30
S7	Simbirizzi	30,30		22,03	0,00	12,42	0,27	0,00
S8	Cixerri a Genna is Abis	24,00	-	32,83	0,00	11,01	11,67	0,00
S9	Rio Mannu di Narcao a Bau Pressiu	8,26	-	2,95	0,00	0,63	0,00	0,00
S10	Rio Corongiu	4,74		4,28	0,00	0,00	0,00	0,00
T1	Bau 'e Mela	-	1,00	24,80	-		0,00	5,32
T2	Bau 'e Mandara	-	1,00	5,67	-	-	0,00	[illegible]
T3	Flumendosa a Villanovafulu		1,00	93,97		-	0,00	[illegible]
T4	Flumini Mannu a Casa Fiume	-	0,81	23,31	-	-	9,84	[illegible]
T5	Rio Mannu a Monastir	-	0,59	24,02	-	-	9,87	[illegible]
T6	Fanaris	-	0,97	5,90	-	-	2,54	[illegible]
T7	Rio S. Lucia	-	0,77	5,46	-	-	1,46	[illegible]
T8	Rio di Monti Nieddu a Villa S Pietro	-	0,26	16,49	-	-	12,30	[illegible]
T9	S'Isca Rena		0,46	51,62	-	-	27,86	[illegible]

NORD OCCIDENTALE: scenario 3

Regole gestionali

Minimo invaso in S4 Temo a Rocradoria = 50% (D7+D9) 3,84 Mmc

Minimo invaso in S1 Coghinas a Muzzone+ S6 Mannu di Pattada a Monte Lerno = 50% (D3+D4+D5+D6+D12+D14+D15+D16) 28,56 Mmc

UTENZE

Centro di comanda	Denominazione	Categoria	Richiesta (Mmc/anno)	Coefficiente di riduzione programmata	Richiesta programmata (Mmc/anno)	Richiesta al netto delle perdite di adduzione (Mmc/anno)	Deficit medio annuo registrato (Mmc/anno)	Max Deficit annuo registrato (Mmc)
D1	Bassa valle del Coghinas	Irriguo	12,62	100%	12,62	11,99	0,00	0,00
D2		Irriguo	0,00	100%	0,00	0,00	0,00	0,00
D3	Lu Bagnu Perfugas La Ciaccia	Potabile	2,58	100%	2,58	2,45	0,00	0,00
D4	Porto Torres	Industriale	23,16	100%	23,16	22,00	0,00	0,00
D5	Sassari Predda Niedda	Industriale	2,11	100%	2,11	2,00	0,00	0,00
D6	Truncu Reale	Potabile	22,16	100%	22,16	21,05	0,00	0,00
D7	Bidighinzu	Potabile	6,22	100%	6,22	5,91	0,00	0,00
D8	Nurra	Irriguo	43,72	95%	41,53	39,46	0,00	0,00
D9	N.12 Temo	Potabile	1,47	100%	1,47	1,39	0,00	0,00
D10	Chilivani	Irriguo	46,74	34%	15,89	15,10	0,00	0,00
D11	Monte Lerno	Potabile	5,65	100%	5,65	5,36	0,00	0,00
D12	Monte Agnese	Potabile	5,04	100%	5,04	4,79	0,00	0,00
D13	Sos Canales	Potabile	3,55	100%	3,55	3,40	0,00	0,00
D14	Alghero S. Marco	Industriale	2,11	100%	2,11	2,00	0,00	0,00
D15	Badesi	Potabile	1,34	100%	1,34	1,27	0,00	0,00
D16	Schema Perfugas	Potabile	0,00	100%	0,00	0,00	0,00	0,00
D17	Perfugas	Irriguo	9,58	100%	9,58	9,10	0,00	0,00
D18	Nurra	Irriguo	43,00	95%	40,85	38,81	0,00	0,00

RISORSE

Codice	Denominazione	Capacità di regolazione	Coefficiente di utilizzazione delle traverse	Deflusso medio (45% della serie 1922-'75 rielaborata)	Minimo invaso	Invaso medio	Sfioro medio a mare	Sfioro medio a valle
S1	Coghinas a Muzzone	242,00	-	180,22	15,36	190,14	0,35	56,59
S2	Coghinas a Casteldoria	7,03		52,78	0,00	2,00	115,41	0,00
S3	Rio Cuga a Nuraghe Attentu	34,74	-	6,00	0,00	17,50	1,44	0,00
S4	Temo a Monteleone Roccadoria	81,40	-	24,77	4,70	54,04	2,66	0,00
S5	Rio Bidighinzu a Monte Ozzastru	10,50	-	4,56	0,38	7,68	0,00	1,12
S6	Rio Mannu di Pattada a Monte Lerno	72,10	-	28,77	5,60	43,35	0,00	2,44
S7	Alto Tirso a Sos Canales	3,68	-	3,38	0,00	1,19	0,16	0,00
S8	Rio Bunnari Alto + Basso	1,44	-	1,06	0,00	0,01	0,01	0,00
T1	Mannu a la Crucca	-	0,14	25,83	-	-	23,47	0,00
T2	Rio Mascari	-	0,67	5,17	-	-	1,70	0,00
T3	Mannu di Mores a Ponte Valenti		1,00	14,19		-	0,00	13,94
T4	Rio Sette Ortas a Scala Manna	-	0,98	4,81	-	-	1,14	0,00
T5	Rio Badde de Jana	-	0,99	2,14	-	-	0,19	0,00
T6	Crabolu Curtone	-	0,51	48,63	-	-	29,86	0,00

LENI: scenario 3

Regole gestionali:

Minimo invaso in S1 Leni a Monte Arbus = 50% (D1+D2) 3,44 Mmc

UTENZE								
Centro di domanda	Denominazione	Categoria	Richiesta (Mmc/anno)	Coefficiente di riduzione programmata	Richiesta programmata (Mmc/anno)	Richiesta al netto delle perdite di adduzione (Mmc/anno)	Deficit medio annuo registrato (Mmc/anno)	Max Deficit annuo registrato (Mmc)
D1	Villacidro Schemi 37-38	Potabile	5,88	100%	5,88	5,58	0,00	0,00
D2	Polo Industriale Villacidro	Industriale	1,05	100%	1,05	1,00	0,00	0,00
D3	Alto Leni	Irriguo	16,0[illegible]	21%	3,36	3,18	0,00	0,00

RISORSE								
Codice	Denominazione	Capacità di regolazione	Coefficiente di utilizzazione delle traverse	Deflusso medio (45% della serie 1922-75 rielaborata)	Minimo invaso	Invaso medio	Sfioro medio a mare	Sfioro medio a valle
S1	Rio Leni a Monti Arbus	19,50	-	13,74	3,44	15,10	4,99	0,00

CIXERRI: scenario 3

Regole gestionali
Minimo invaso in S2 riu Cannonica a Punta Gennarta = 50% (D1+D2) 0,3 Mmc

UTENZE								
Centro di domanda	Denominazione	Categoria	Richiesta (Mmc/anno)	Coefficiente di riduzione programmata	Richiesta programmata (Mmc/anno)	Richiesta al netto delle perdite di adduzione (Mmc/anno)	Deficit medio annuo registrato (Mmc/anno)	Max Deficit annuo registrato (Mmc)
D1	Punta Gennarta	Potabile	0,08	100%	0,08	0,08	0,00	0,00
D2	ZIR Iglesias	Industriale	0,53	100%	0,53	0,50	0,00	0,00
D3	Iglesias S. Giovanni	Irriguo	22,27	22%	4,90	4,65	0,00	0,00
D4	Siliqua	Irriguo	19,63	6%	1,18	1,12	0,00	0,00

RISORSE								
Codice	Denominazione	Capacità di regolazione	Coefficiente di utilizzazione delle traverse	Deflusso medio (45% della serie 1922-75 rielaborata)	Minimo invaso	Invaso medio	Sfioro medio a mare	Sfioro medio a valle
S1	Bellicai a Lago Monteponi	0,00	-	0,91	0,66	0,00	0,09	0,84
S2	Rio Cannonica a Punta Gennarta	12,10	-	4,12	0,49	8,75	1,43	0,00
S3	Rio de Su Casteddu a Medau Zirimilis	3,89	-	2,17	0,36	2,92	0,90	0,00
T1	S. Giovanni a Monte Cardinali	-	0,43	6,33	-	-	4,24	0,00
T2	Spiritu Santu	-	0,96	0,74	-	-	0,07	0,00
T3	Rio sa Schina de sa Stoia	-	0,99	1,01	-	-	0,48	0,00

GALLURA:scenario 3

Regole gestionali

Minimo invaso in S1 Liscia a Punta Calamaiu 50% (D1+D3) 10,93 Mmc

UTENZE								
Centri di domanda	Denominazione	Categoria	Richiesta (Mmc/anno)	Coefficiente di riduzione programmata	Richiesta programmata (Mmc/anno)	Richiesta al netto delle perdite di adduzione (Mmc/anno)	Deficit medio annuo registrato (Mmc/anno)	Max Deficit annuo registrato (Mmc)
D1	Vignola 1 Liscia 2 Siniscola 3	Potabile	19,85	100%	19,65	18,85	0,00	0,00
D2	Arzachena	Irriguo	13,17	45%	5,93	5,03	0,00	0,00
D3	ZIR Olbia	Industriale	2,11	100%	2,11	2,00	0,00	0,00
D4	Olbia	Irriguo	12,92	45%	6,01	5,52	0,00	0,00

RISORSE								
Codice	Denominazione	Capacità di regolazione	Coefficiente di utilizzazione delle traverse	Deflusso medio (45% della serie 1922-75 rielaborata)	Minimo invaso	Invaso medio	Sfioro medio a mare	Sfioro medio a valle
S1	Liscia a Punta Calamaiu	105,13	-	46,85	11,55	67,97	8,25	0,00
T1	Padrongianu Traversa Sa Castanza	-	0,02	57,02	-		55,99	0,00

CEDRINO: scenario 3

Regole gestionali

Minimo invaso in S1 Cedrino a Pedra e Othoni: 50%(D1) 0,87 Mmc

UTENZE								
Centro di domanda	Denominazione	Categoria	Richiesta (Mmc/anno)	Coefficiente di riduzione programmata	Richiesta programmata (Mmc/anno)	Richieste al netto delle perdite di adduzione (Mmc/anno)	Deficit medio annuo registrato (Mmc/anno)	Max Deficit annuo registrato (Mmc)
D1	Impianto Galtelli	Potabile	1,93	100%	1,93	1,83	0,00	5,00
D2	Marreri Isalle Sologo	Irriguo	15,53	96%	14,90	14,18	0,00	5,00

RISORSE								
Codice	Denominazione	Capacità di regolazione	Coefficiente di utilizzazione delle traverse	Deflusso medio (45% della serie 1922-'75 rielaborata)	Minimo invaso	Invaso medio	Sfioro medio a mare	Sfioro medio a valle
S1	Cedrino a Pedra e Othoni	16,00	-	107,81	7,12	12,52	86,98	0,00

ORIENTALE: scenario 3

Regole gestionali
Minimo invaso in S1 Flumendosa a Bau Muggeris 50%(D1+D2) 1,63 Mmc

UTENZE

Centro di domanda	Denominazione	Categoria	Richiesta (Mmc/anno)	Coefficiente di riduzione programmata	Richiesta programmata (Mmc/anno)	Richiesta al netto delle perdite di adduzione (Mmc/anno)	Deficit medio annuo registrato (Mmc/anno)	Max Deficit annuo registrato (Mmc)
D1	Impianto Villagrande schemi n. 21-26-28 Mattu Zinn	Potabile	2,25	100%	2,25	2,14	0,05	0,00
D2	Arbatax	Industriale	1,05	100%	1,05	1,00	0,00	0,00
D3	Integrazione Acquedotti Sarcidano	Potabile	4,00	100%	4,00	3,80	0,05	0,00
D4	Tortolì	Irriguo	21,42	83%	17,78	16,89	0,00	0,00
D5	Cea Tennori	Irriguo	3,61	83%	3,00	2,85	0,00	0,00

RISORSE

Codice	Denominazione	Capacità di regolazione	Coefficiente di utilizzazione delle traverse	Deflusso medio (45% della serie 1922-75 rielaborata)	Minimo invaso	Invaso medio	Sfioro medio a mare	Sfioro medio a valle
S1	Sicca d'Erba	58,15	-	19,38	1,76	47,84	8,25	0,00
S2	Rio Sa Teula a S. Lucia	3,10	-	9,82	0,00	1,17	6,20	0,00
T1	Bau 'e Mela	-	0,93	24,80	-	-	11,84	0,00
T2	Bau 'e Mandara	-	0,98	5,67	-	-	1,50	0,00

POSADA: scenario 3

Regole gestionali

Minimo invaso in S1 Posada a Maccheronis 50%(D1) 1,6 Mmc

UTENZE								
Centro di domanda	Denominazione	Categoria	Richiesta (Mmc/anno)	Coefficiente di riduzione programmata	Richiesta programmata (Mmc/anno)	Richiesta al netto delle perdite di adduzione (Mmc/anno)	Deficit medio annuo registrato (Mmc/anno)	Max Deficit annuo registrato (Mmc)
D1	4 Impianti Schema n 11	Potabile	3,19	100%	3,19	3,03	0,00	0,00
D2	Siniscola Posada Torpè	Irriguo	27,13	42%	11,39	10,82	0,08	3,22

RISORSE								
Codice	Denominazione	Capacità di regolazione	Coefficiente di utilizzazione delle traverse	Deflusso medio (45% della serie 1922-'75 rielaborata)	Minimo invaso	Invaso medio	Sfioro medio a mare	Sfioro medio a valle
S1	Posada a Maccheronis	25,00	-	91,55	2,96	23,17	72,41	0,00

SULCIS: scenario 3

Regole gestionali:
Minimo invaso in Sirri o Palmas a Monti Pranu 50%(D3+D4) 3,04 Mmc

UTENZE								
Centro di domanda	Denominazione	Categoria	Richiesta (Mmc/anno)	Coefficiente di riduzione programmata	Richiesta programmata (Mmc/anno)	Richiesta al netto delle perdite di adduzione (Mmc/anno)	Deficit medio annuo registrato (Mmc/anno)	Max Deficit annuo registrato (Mmc)
D1	Tratalias	Irriguo	10,08	28%	2,82	2,68	0,00	0,00
D2	Giba	Irriguo	11,97	28%	3,35	3,18	0,00	0,00
D3	Impianto potabilizzazione S.Giovanni Suergiu - S.An	Potabile	1,08	100%	1,06	1,02	0,00	0,00
D4	N.I. Portovesme	Industriale	5,26	100%	5,26	5,00	0,00	0,00

RISORSE								
Codice	Denominazione	Capacità di regolazione	Coefficiente di utilizzazione delle traverse	Deflusso medio (45% della serie 1922-75 elaborata)	Minimo invaso	Invaso medio	Sfioro medio a mare	Sfioro medio a valle
S1	Rio di Palmas a Monti Pranu	48,30	-	31,83	3,08	37,64	13,28	0,00
T1	Flumentepido a Flumentepido		0,63	4,68	-		2,54	0,00

03A00238

GIANFRANCO TATOZZI, *direttore* FRANCESCO NOCITA, *redattore*

(6501317/1) Roma, 2003 - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A. - S.

ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO

LIBRERIE CONCESSIONARIE PRESSO LE QUALI È IN VENDITA LA GAZZETTA UFFICIALE

cap	località	libreria	indirizzo	pref	tel	fax
95024	**ACIREALE (CT)**	CARTOLIBRERIA LEGISLATIVA S.G.C. ESSEGICI	Via Caronda, 8-10	095	7647982	7647982
00041	**ALBANO LAZIALE (RM)**	LIBRERIA CARACUZZO	Corso Matteotti, 201	06	9320073	93260286
70022	**ALTAMURA (BA)**	LIBRERIA JOLLY CART	Corso Vittorio Emanuele, 16	080	3141081	3141081
60121	**ANCONA**	LIBRERIA FOGOLA	Piazza Cavour, 4-5-6	071	2074606	2060205
84012	**ANGRI (SA)**	CARTOLIBRERIA AMATO	Via dei Goti, 4	081	5132708	5132708
04011	**APRILIA (LT)**	CARTOLERIA SNIDARO	Via G. Verdi, 7	06	9258038	9258038
52100	**AREZZO**	LIBRERIA IL MILIONE	Via Spinello, 51	0575	24302	24302
52100	**AREZZO**	LIBRERIA PELLEGRINI	Piazza S. Francesco, 7	0575	22722	352986
83100	**AVELLINO**	LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI	Via Matteotti, 30/32	0825	30597	248957
81031	**AVERSA (CE)**	LIBRERIA CLA.ROS	Via L. Da Vinci, 18	081	8902431	8902431
70124	**BARI**	CARTOLIBRERIA QUINTILIANO	Via Arcidiacono Giovanni, 9	080	5042665	5610818
70122	**BARI**	LIBRERIA BRAIN STORMING	Via Nicolai, 10	080	5212845	5235470
70121	**BARI**	LIBRERIA UNIVERSITÀ E PROFESSIONI	Via Crisanzio, 16	080	5212142	5243613
82100	**BENEVENTO**	LIBRERIA MASONE	Viale Rettori, 71	0824	316737	313646
13900	**BIELLA**	LIBRERIA GIOVANNACCI	Via Italia, 14	015	2522313	34983
40132	**BOLOGNA**	LIBRERIA GIURIDICA EDINFORM	Via Ercole Nani, 2/A	051	6415580	6415315
40124	**BOLOGNA**	LIBRERIA GIURIDICA - LE NOVITÀ DEL DIRITTO	Via delle Tovaglie, 35/A	051	3399048	3394340
20091	**BRESSO (MI)**	CARTOLIBRERIA CORRIDONI	Via Corridoni, 11	02	66501325	66501325
21052	**BUSTO ARSIZIO (VA)**	CARTOLIBRERIA CENTRALE BORAGNO	Via Milano, 4	0331	626752	626752
93100	**CALTANISETTA**	LIBRERIA SCIASCIA	Corso Umberto I, 111	0934	21946	551366
81100	**CASERTA**	LIBRERIA GUIDA 3	Via Caduti sul Lavoro, 29/33	0823	351288	351288
91022	**CASTELVETRANO (TP)**	CARTOLIBRERIA MAROTTA & CALIA	Via Q. Sella, 106/108	0924	45714	45714
95128	**CATANIA**	CARTOLIBRERIA LEGISLATIVA S.G.C. ESSEGICI	Via F. Riso, 56/60	095	430590	508529
88100	**CATANZARO**	LIBRERIA NISTICÒ	Via A. Daniele, 27	0961	725811	725811
84013	**CAVA DEI TIRRENI (SA)**	LIBRERIA RONDINELLA	Corso Umberto I, 245	089	341590	341590
66100	**CHIETI**	LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI	Via Asinio Herio, 21	0871	330261	322070
22100	**COMO**	LIBRERIA GIURIDICA BERNASCONI - DECA	Via Mentana, 15	031	262324	262324
87100	**COSENZA**	LIBRERIA DOMUS	Via Monte Santo, 70/A	0984	23110	23110
87100	**COSENZA**	BUFFETTI BUSINESS	Via C. Gabrieli (ex via Sicilia)	0984	408763	408779
50129	**FIRENZE**	LIBRERIA PIROLA già ETRURIA	Via Cavour 44-46/R	055	2396320	288909
71100	**FOGGIA**	LIBRERIA PATIERNO	Via Dante, 21	0881	722064	722064
06034	**FOLIGNO (PG)**	LIBRERIA LUNA	Via Gramsci, 41	0742	344968	344968
03100	**FROSINONE**	L'EDICOLA	Via Tiburtina, 224	0775	270161	270161
21013	**GALLARATE (VA)**	LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI	Via Puricelli, 1	0331	786644	782707
16121	**GENOVA**	LIBRERIA GIURIDICA	Galleria E. Martino, 9	010	565178	5705693
95014	**GIARRE (CT)**	LIBRERIA LA SEÑORITA	Via Trieste angolo Corso Europa	095	7799877	7799877

Segue: **LIBRERIE CONCESSIONARIE PRESSO LE QUALI È IN VENDITA LA GAZZETTA UFFICIALE**

cap	località	libreria	indirizzo	pref.	tel.	fax
73100	**LECCE**	LIBRERIA LECCE SPAZIO VIVO	Via Palmieri, 30	0832	241131	303057
74015	**MARTINA FRANCA (TA)**	TUTTOUFFICIO	Via C. Battisti, 14/20	080	4839784	4839785
98122	**MESSINA**	LIBRERIA PIROLA MESSINA	Corso Cavour, 55	090	710487	662174
20100	**MILANO**	LIBRERIA CONCESSIONARIA I.P.Z.S.	Galleria Vitt. Emanuele II, 11/15	02	865236	863684
20121	**MILANO**	FOROBONAPARTE	Foro Buonaparte, 53	02	8635971	874420
70056	**MOLFETTA (BA)**	LIBRERIA IL GHIGNO	Via Campanella, 24	080	3971365	3971365
80139	**NAPOLI**	LIBRERIA MAJOLO PAOLO	Via C. Muzy, 7	081	282543	269898
80134	**NAPOLI**	LIBRERIA LEGISLATIVA MAJOLO	Via Tommaso Caravita, 30	081	5800765	5521954
80134	**NAPOLI**	LIBRERIA GUIDA 1	Via Portalba, 20/23	081	446377	451883
80129	**NAPOLI**	LIBRERIA GUIDA 2	Via Merliani, 118	081	5560170	5785527
84014	**NOCERA INF. (SA)**	LIBRERIA LEGISLATIVA CRISCUOLO	Via Fava, 51	081	5177752	5152270
28100	**NOVARA**	EDIZIONI PIROLA E MODULISTICA	Via Costa, 32/34	0321	626764	626764
35122	**PADOVA**	LIBRERIA DIEGO VALERI	Via Roma, 114	049	8760011	8754036
90138	**PALERMO**	LA LIBRERIA DEL TRIBUNALE	P.za V.E. Orlando, 44/45	091	6118225	552172
90138	**PALERMO**	LIBRERIA S.F. FLACCOVIO	Piazza E. Orlando, 15/19	091	334323	6112750
90128	**PALERMO**	LIBRERIA S.F. FLACCOVIO	Via Ruggero Settimo, 37	091	589442	331992
90145	**PALERMO**	LIBRERIA COMMISSIONARIA G. CICALA INGUAGGIATO	Via Galileo Galilei, 9	091	6828169	6822577
90133	**PALERMO**	LIBRERIA FORENSE	Via Maqueda, 185	091	6168475	6172483
43100	**PARMA**	LIBRERIA MAIOLI	Via Farini, 34/D	0521	286226	284922
06121	**PERUGIA**	LIBRERIA NATALE SIMONELLI	Corso Vannucci, 82	075	5723744	5734310
29100	**PIACENZA**	NUOVA TIPOGRAFIA DEL MAINO	Via Quattro Novembre, 160	0523	452342	461203
59100	**PRATO**	LIBRERIA CARTOLERIA GORI	Via Ricasoli, 26	0574	22061	610353
00192	**ROMA**	LIBRERIA DE MIRANDA	Viale G. Cesare, 51/E/F/G	06	3213303	3216695
00195	**ROMA**	COMMISSIONARIA CIAMPI	Viale Carso, 55-57	06	37514396	37353442
00195	**ROMA**	LIBRERIA MEDICHINI CLODIO	Piazzale Clodio, 26 A/B/C	06	39741182	39741156
00161	**ROMA**	L'UNIVERSITARIA	Viale Ippocrate, 99	06	4441229	4450613
00187	**ROMA**	LIBRERIA GODEL	Via Poli, 46	06	6798716	6790331
00187	**ROMA**	STAMPERIA REALE DI ROMA	Via Due Macelli, 12	06	6793268	69940034
45100	**ROVIGO**	CARTOLIBRERIA PAVANELLO	Piazza Vittorio Emanuele, 2	0425	24056	24056
84100	**SALERNO**	LIBRERIA GUIDA 3	Corso Garibaldi, 142	089	254218	254218
63039	**SAN BENEDETTO D/T (AP)**	LIBRERIA LA BIBLIOFILA	Via Ugo Bassi, 38	0735	587513	576134
07100	**SASSARI**	MESSAGGERIE SARDE LIBRI & COSE	Piazza Castello, 11	079	230028	238183
96100	**SIRACUSA**	LA LIBRERIA	Piazza Euripide, 22	0931	22706	22706
10121	**TORINO**	LIBRERIA DEGLI UFFICI	Corso Vinzaglio, 11	011	531207	531207
10122	**TORINO**	LIBRERIA GIURIDICA	Via S. Agostino, 8	011	4367076	4367076
21100	**VARESE**	LIBRERIA PIROLA	Via Albuzzi, 8	0332	231386	830762
37122	**VERONA**	LIBRERIA L.E.G.I.S.	Vicolo Terese, 3	045	8009525	8038392
36100	**VICENZA**	LIBRERIA GALLA 1880	Viale Roma, 14	0444	225225	225238